DES

LÉSIONS DE L'INTESTIN

DANS LES HERNIES.



A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31.

DES

LÉSIONS DE L'INTESTIN

DANS LES HERNIES

Par E. NICAISE,

DOCTEUR EN MÉDECINE,

Ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris,

Membre de la Société anatomique.



PARIS

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR

17, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17.

Londres Hipp. Baillière, Regent street.

New-York Baillière brothers, 440, Broadway

MADRID C. BAILLY-BAILLIÈRE, PLAZA DEL PRINCIPE ALFONSO, 16

1866

DES

LÉSIONS DE L'INTESTIN

DANS LES HERNIES

Leibnitz défiait les savants de lui montrer, dans une forêt, deux feuilles de la même espèce d'arbres qui fussent parfaitement ressemblantes.

(LEIBNITZ, *Leç. familières.*)

AVANT-PROPOS

Les lésions de l'intestin dans les hernies ont excité depuis longtemps l'attention des chirurgiens; elle sont très-nombreuses, mais toutes ne sont pas bien connues; l'on en découvre de nouvelles, ou l'on apprend à mieux connaître celles qui sont déjà à l'étude. Il est inutile d'insister sur leur importance; leur connaissance parfaite aidera le chirurgien dans ses opérations, et lui indiquera ce qu'il doit faire de l'intestin qu'il a sous les yeux.

Ces lésions sont restées inconnues jusqu'au XVIe siècle; les descentes étaient abandonnées par les médecins et remises aux soins de la nature.

Franco, vers 1560, propose le débridement; à partir de cette époque, des travaux nombreux ont été publiés sur les hernies.

L'accumulation des matières fécales dans l'intestin hernié est d'abord le fait admis, et les accidents auxquels elle donne lieu sont désignés sous le nom de *miserere*.

Fallope et Riolan, en 1648, découvrent les anneaux qui jouent de suite un grand rôle dans la pathologie des hernies. Des

travaux importants, des opérations plus fréquentes auraient dû amener à une connaissance plus rapide des lésions de l'intestin ; mais l'anatomie pathologique n'était pas encore née, et l'on discutait *a priori* sur les causes et le mécanisme des accidents herniaires, réunis sous le nom d'*étranglement* par Nicolas Lequin en 1665. Il faut donc venir jusqu'au commencement de ce siècle pour trouver quelques matériaux sur les lésions que nous voulons étudier.

L'intestin, dit-on, est enflammé ou gangréné, et l'on s'en tient à cette seule indication.

Les recherches d'A. Cooper, de M. J. Cloquet, de Lawrence, étendent bientôt la question ; mais c'est à MM. les professeurs Jobert et Gosselin que nous sommes surtout redevables des connaissances que nous avons sur les lésions de l'intestin dans les hernies ; M. Jobert, par des expériences nombreuses sur des chiens, est arrivé à des résultats assez précis, et notre maître, M. Gosselin, par l'observation attentive des malades, a fait encore avancer la question.

Ayant eu l'occasion d'observer des cas assez nombreux de lésions de l'intestin, nous nous occuperons spécialement ici de lcette partie de l'étude des hernies, et nous décrirons exactement es cas que nous avons vus dans les hôpitaux, notamment dans le service de M. Gosselin.

Nous examinerons les lésions des hernies anciennes non étranglées, et les lésions des hernies étranglées ou enflammées ; quant aux lésions consécutives à la réduction ou à l'opération, elles ne nous occuperont pas.

Avant d'entrer dans la description de l'anatomie pathologique, nous avons cru devoir donner d'abord un résumé de l'état de la science sur la structure de l'intestin, d'autant plus que certains points ont été considérablement modifiés dans ces dernières années.

Qu'il nous soit permis de témoigner à notre excellent maître, M. le professeur Gosselin, toute notre reconnaissance pour les bons conseils qu'il nous a donnés ; c'est à lui que nous devons la plupart des observations qui font la base de ce travail.

Nous prions également M. Labbé, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien des hôpitaux, de recevoir

tous nos remercîments pour la bienveillance avec laquelle il a mis à notre disposition les résultats d'expériences nombreuses, inédites, faites en 1863 et 1864. Dans ces expériences, M. Labbé avait pour but de rechercher quelles sont les lésions de l'intestin dans les hernies ; elles ont été faites avec le plus grand soin sur des animaux acclimatés et soignés après l'opération. L'on comprend toute l'importance que doit avoir le rapprochement des lésions que nous avons observées sur l'homme avec celles observées par M. Labbé sur les animaux.

M. Frey, professeur de médecine à Zurich, a bien voulu nous autoriser à reproduire quelques figures de son ouvrage *das Mikroskop;* nous lui sommes très-reconnaissant de son obligeance.

PREMIÈRE PARTIE

STRUCTURE DE L'INTESTIN.

I. — STRUCTURE DE L'INTESTIN GRÊLE.

L'intestin grêle forme les quatre cinquièmes de l'appareil digestif, sa longueur est de 8 mètres environ; son diamètre moyen de 2 et demi à 3 centimètres; dans sa partie supérieure, il s'élève jusqu'à 4 centimètres, inférieurement il descend à 2 centimètres. L'épaisseur de ses parois varie beaucoup selon les individus; elle paraît plus considérable chez l'homme que chez la femme.

On divise l'intestin grêle en trois parties : le duodénum, le jéjunum et l'iléon; il n'y en a réellement que deux, si l'on se base sur la structure, pour établir les différences.

Le *duodénum* s'étend de l'estomac à la partie latérale gauche de la deuxième vertèbre lombaire; sa longueur est de 21 à 24 centimètres, son diamètre moyen de 3 à 3 et demi centimètres.

Le *jéjunum et l'iléon* constituent l'intestin grêle proprement dit; il jouit d'une grande mobilité et subit facilement des déplacements sous l'influence de causes soit physiques, soit pathologiques.

L'intestin grêle est suspendu, à la partie antérieure de la colonne vertébrale, par le *mésentère*, large pédicule membraneux irrégulièrement quadrilatère, qui s'étend de la partie latérale gauche de la deuxième vertèbre lombaire à la partie interne du cæcum; c'est un repli du péritoine formé de deux feuillets, entre lesquels se trouvent le jéjunum, l'iléon, des artères, des veines, des vaisseaux et ganglions lymphatiques, et du tissu conjonctif.

Les *circonvolutions* de l'intestin grêle présentent donc un bord postérieur ou adhérent légèrement concave, et un bord antérieur libre, plus ou moins convexe; elles sont recouvertes en avant par le grand épiploon.

L'intestin grêle représente un cylindre régulier, à surface externe lisse, unie, dépourvue d'appendices graisseux ; on rencontre quelquefois, surtout à la partie inférieure de l'intestin, des diverticules de 5 à 8 centimètres de longueur (1), et formés par toutes les tuniques de l'intestin.

La *structure de l'intestin* nous offre à étudier quatre tuniques : la séreuse, la musculeuse, la celluleuse et la muqueuse.

1° La *tunique séreuse* n'enveloppe pas complétement l'intestin, elle fait défaut dans l'étendue de quelques millimètres, au niveau du bord mésentérique; il y a en ce point un espace prismatique et triangulaire, qui favorise l'ampliation de l'intestin. La séreuse adhère intimement au bord libre et aux faces latérales ; l'adhérence devient de moins en moins serrée en approchant du mésentère.

Cette tunique est très-mince et assez résistante, moins épaisse que le feuillet pariétal du péritoine. Elle est formée de faisceaux entrecroisés de tissu conjonctif, avec des réseaux de fibres élastiques.

Le tissu conjonctif sous-séreux est lâche et plus ou moins graisseux. La séreuse est recouverte d'une couche d'épithélium pavimenteux.

Les vaisseaux sanguins et les nerfs sont peu abondants dans le péritoine ; les vaisseaux lymphatiques n'ont été rencontrés que dans le tissu sous-séreux.

2° La *tunique musculeuse* possède un plan superficiel de fibres longitudinales et un plan profond de fibres circulaires. L'épaisseur de cette couche n'est pas uniforme, elle s'amincit un peu de l'extrémité supérieure vers l'extrémité inférieure de l'intestin, et de son bord libre vers son bord adhérent; elle a en moyenne de 0^{mm} 50 à 0^{mm} 35 d'épaisseur. Les éléments musculaires de l'intestin sont des fibres-cellules fusiformes, pâles.

Le *plan longitudinal*, pâle, mince et transparent, est uni étroitement à la séreuse, il n'existe pas au niveau du bord mésentérique sur une étendue transversale de 8 à 10 millimètres (Sappey Kölliker). Les fibres musculaires forment des faisceaux aplatis, parallèles, séparés les uns des autres par de très-petits interstices

(1) Cazin, *Diverticules de l'intestin*, thèse de Paris. 1862.

linéaires, plus larges et plus épais au niveau du bord libre, plus étroits et plus minces sur les côtés, plus ténus près du bord adhérent, et nuls au niveau de celui-ci.

Le *plan circulaire*, deux ou trois fois plus épais que le superficiel, entoure complétement l'intestin. Ses fibres forment aussi des faisceaux, moins larges et plus épais que les faisceaux longitudinaux ; ils se superposent, de manière à former plusieurs couches. Au niveau du bord mésentérique, ce plan est un peu plus mince que sur le bord libre. Sa face externe est en rapport avec les fibres longitudinales, dont on peut le séparer, et sa face interne avec la tunique celluleuse.

3° La *tunique celluleuse*, vasculeuse de M. Natalis Guillot, adhère assez fortement à la muqueuse ; selon M. Cruveilhier, elle est unie très-lâchement à la musculeuse. C'est dans son épaisseur que se ramifient les vaisseaux ; cette membrane est très-susceptible d'hypertrophie.

4° La *tunique muqueuse* se développe la première de toutes les parties du canal alimentaire. Elle adhère tellement à la couche celluleuse, qu'il semble que les deux membranes n'en forment qu'une. Sa face interne est d'un blanc rosé dans le tiers supérieur de l'intestin, d'un blanc grisâtre dans les deux tiers inférieurs ; on y observe les valvules conniventes, les villosités et les orifices de nombreuses glandes.

La muqueuse se compose de deux couches, la couche épithéliale et le chorion muqueux ; nous avons donc à étudier ces deux couches, puis les valvules conniventes, les villosités, trois ordres de glandes, les vaisseaux et les nerfs.

a. La *couche épithéliale* de la muqueuse est formée par un épithélium cylindrique, semblable à celui des villosités.

b. Le *chorion muqueux* est constitué par un tissu conjonctif plus ou moins homogène ; à sa face externe, on rencontre, la séparant du tissu sous-muqueux, une couche très-mince de fibres musculaires lisses, disposées dans le sens longitudinal et dans le sens transversal ; cette couche, découverte par Brücke, atteint à peine 0mm 035 d'épaisseur (Kölliker).

D'après M. Frey, le tissu connectif de la muqueuse intestinale diffère de celui de la muqueuse stomacale, il est réticulaire ; ses mailles contiennent des corpuscules lymphatiques.

Ce tissu réticulaire existe dans les organes lymphatiques, mais il y est régulier ; tandis que, dans l'intestin, il est irrégulier. On le trouve condensé par places autour des vaisseaux lymphatiques, et même autour des gros troncs vasculaires sanguins et lymphatiques il y a du tissu connectif ordinaire ; au niveau des plaques de Peyer, le tissu réticulaire reprend sa disposition régulière.

c. *Valvules conniventes.* Elles sont formées par un repli de la muqueuse, commencent à l'extrémité supérieure de la deuxième portion du duodénum, et disparaissent peu à peu à la partie inférieure de l'intestin ; la distance qui les sépare les unes des autres est de 8 à 10 millimètres, et leur hauteur varie de 6 à 7.

Tantôt elles mesurent toute la circonférence de l'intestin, tantôt une partie plus ou moins considérable de cette circonférence ; leur direction est perpendiculaire à l'axe du canal.

Le repli de la muqueuse qui les constitue renferme des rameaux artériels, veineux et lymphatiques, et du tissu conjonctif.

La tunique celluleuse présente un épaississement léger au niveau de la base de chaque valvule.

d. *Villosités.* Les saillies qui existent à la surface de la muqueuse lui donnent un aspect tomenteux et velouté ; on les rencontre partout, sur les valvules conniventes, et dans leurs intervalles. La forme des villosités est variable ; elles sont coniques, pyramidales, digitiformes, mamelonnées ou aplaties, allongées, lamelleuses ; leur longueur est de 6 à 7 millimètres et leur diamètre de 1 à 2. Au voisinage des ulcérations intestinales, elles sont comme ébarbées, tronquées (Cruveilhier).



FIG. 1re.

Coupe verticale de l'intestin grêle du chat : *a*, glandes de Lieberkühn ; *b*, villosités intestinales.

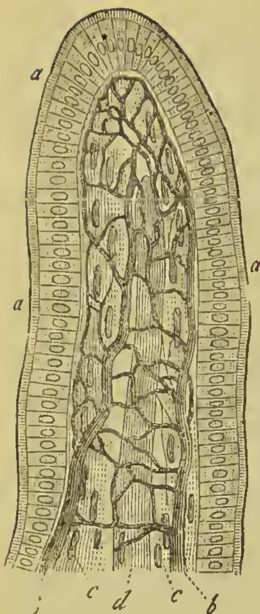


Fig. 2.

Villosité intestinale : *a*, épithélium cylindrique avec son épais bourrelet ; *b*, réseau capillaire ; *c*, tissu musculaire lisse ; *d*, chylifère central.

La structure des villosités a subi dans ces derniers temps, un grand nombre de modifications successives.

Elles sont formées (Cruveilhier (1), Henle, Frey, Leydig, etc.) :

1° D'une partie fondamentale, ou villosité proprement dite ; prolongement de la couche la plus superficielle du chorion muqueux. Cette partie est constituée par une substance conjonctive, homogène, dans laquelle sont disséminés de petits corpuscules arrondis. Les villosités filiformes sont creusées d'un canal central, qui se termine vers l'extrémité libre de la villosité, par un cul-de-sac souvent renflé, et qui, au niveau de la base de cette dernière, s'abouche avec le réseau lymphatique de la muqueuse intestinale. Les villosités foliacées reçoivent un ou plusieurs chylifères terminés en cul-de-sac, ou peut-être en anse.

Autour du chylifère central, Brücke a découvert des faisceaux très-minces de fibres musculaires lisses dont la direction est longitudinale, et qui, suivant Kölliker, se rattachent aux fibres de la couche musculeuse de la muqueuse.

2° De vaisseaux sanguins, qui forment dans la couche superficielle de l'organe un réseau capillaire à mailles étroites, dans lequel le sang afflue par une ou plusieurs artérioles, et qui donne naissance à un nombre correspondant de veinules, occupant en

(1) Cruveilhier, *Anat. descript.*, 4e édit., à laquelle j'emprunte les détails qui suivent.

général la face opposée de la villosité. Ces veinules vont se rendre dans le réseau veineux sous-muqueux.



Fig. 3.

Villosité intestinale d'un chevreau tué pendant la digestion ; chylifère central.

3° D'une couche de cellules épithéliales cylindriques, légèrement rétrécies à leur extrémité adhérente, et renfermant un noyau vésiculaire avec un ou deux nucléoles. La face libre, ou la base des cellules de l'épithélium de l'intestin grêle, est recouverte d'une membrane épaisse qui apparaît comme un bourrelet transparent. Ce bourrelet est marqué de stries parallèles à l'axe de la cellule, stries que Kœlliker regarde comme traduisant des canalicules très-fins, traversant toute l'épaisseur de la paroi, et qui ne sont pour Henle que les limites de cils analogues aux cils vibratiles.

c. *Glandes de l'intestin grêle.* Elles sont de trois ordres : 1° les glandes tubuleuses ; 2° les glandes acineuses ou en grappes, et 3° les glandes vésiculeuses ou follicules clos.

1° *Glandes tubuleuses ou de Lieberkühn.* Elles existent sur toute la longueur de l'intestin grêle et dans le gros intestin ; elles ne pénètrent point dans le tissu cellulaire sous-muqueux. Leur longueur est de $0^{mm}3$ à $0^{mm}5$; leur diamètre est environ le tiers de leur longueur, et augmente un peu vers le fond du cul-de-sac. Les parois des glandes tubuleuses sont fort minces ; l'existence d'une membrane propre n'est pas démontrée (Frey) ; à l'intérieur, on trouve un épithélium cylindrique ou prismatique ; la cavité de la glande renferme un liquide transparent, où nagent des granulations.

2° *Glandes acineuses ou en grappes, glandes de Brunner.* Elles n'existent que dans le duodénum, sont aplaties et pressées les unes

contre les autres. Leur diamètre varie de 0mm 2 à 0mm 3; elles se composent de lobules réunis par un peu de tissu conjonctif. Ces lobules donnent naissance à de petits conduits excréteurs, qui se réunissent en un canal commun. Ce dernier pénètre dans l'intestin en traversant obliquement la muqueuse.

Ces glandes ont tous les caractères des glandules salivaires buccales et labiales (Cruveilhier).

3° *Glandes vésiculeuses ou follicules clos.* Les *follicules solitaires* sont répandus sur toute la surface de l'intestin grêle, leur nombre est variable; on les observe sur les valvules conniventes aussi bien que dans leurs intervalles, ils n'ont pas d'ouverture distincte; souvent il y a sur la muqueuse une dépression comme ombiliquée à leur niveau. Le diamètre de ces follicules est de 0mm 4 à 0mm 5.

Les *follicules agminés ou glandes de Peyer*, se présentent sous la forme de plaques circulaires ou elliptiques; toutes sont situées vers le bord libre de l'intestin; elles sont en plus grand nombre à la fin de l'iléon; on en compte de 20 à 30 en moyenne. Leurs dimensions varient : les plus petites ont 6 à 7mm, la largeur moyenne est de 1 centim., quelquefois la longueur va jusqu'à 8 et 10 centim.

Les plaques se présentent sous deux aspects : les unes sont plissées, gaufrées, les autres lisses. Les premières sont les plus nombreuses. Les valvules conniventes ne s'arrêtent pas brusquement sur le pourtour des plaques.

Les follicules sont contenus dans la muqueuse ou dans la tunique sous-muqueuse. Ils font saillie du côté de l'intestin, et sont recouverts par de l'épithélium cylindrique, quelques villosités et quelques glandes de Lieberkühn; entre les follicules se trouve du tissu connectif.



Fig. 1.

Coupe verticale dans une plaque de Peyer fraîche de l'iléon du lapin : *a*, villosités intestin.; *b*, *c*, follicules.

La structure des follicules clos de l'intestin est considérée par beaucoup d'histologistes comme étant la même que celle des ganglions lymphatiques. La substance glandulaire proprement dite se compose, comme dans la pulpe centrale des ganglions, de deux parties : 1° un réseau de trabécules fines ou réticulum, venant des parois du follicule; ces dernières sont formées de tissu réticulaire plus condensé; 2° de corpuscules lymphatiques ou globules blancs situés dans les interstices du réseau.



Fig. 5.

Tissu d'un follicule de Peyer d'un lapin âgé : *a*, vaisseaux capillaires ; *b*, réseau ; *c*, corpuscules lymphatiques.

M. Frey regarde ce réticulum non-seulement comme un réseau de cellules plasmatiques, mais encore comme pourvu de cavités anastomosées entre elles et formant ce qu'il appelle le réseau intracaverneux. Les vaisseaux chylifères forment un réseau autour des follicules, qui ressemblent alors, surtout dans les parties profondes, à une pelote entourée d'un filet.



Fig. 6.

Coupe verticale dans une plaque de Peyer dont les lymphatiques sont injectés, chez l'homme : *a*, villosités intestinales avec leurs chylifères ; *b*, glandes de Lieberkühn ; *c*, muscles de la muqueuse ; *d*, sommet du follicule ; *e*, milieu du follicule ; *f*, partie profonde du follicule ; *g*, trajet des chylifères, des villosités intestinales dans la muqueuse ; *h*, réseau lymphatique dans la zone moyenne du follicule ; *i*, sa continuation au niveau du fond du follicule ; *k*, anastomose avec les vaisseaux lymphatiques de la sous-muqueuse ; *l*, réseau lymphatique de la muqueuse.

Voici ce que dit Virchow (1) au sujet de la nature des follicules : « Les follicules solitaires et de Peyer ont une structure semblable à celle des ganglions lymphatiques, mais ne présentent pas une régularité aussi grande. Une plaque de Peyer n'est autre chose qu'un ganglion lymphatique étalé; les follicules de la plaque répondent, comme les follicules solitaires du tube digestif, aux follicules des ganglions; chez l'homme, ceux-là ne forment qu'une couche, ceux-ci en forment plusieurs. Les glandes solitaires et les glandes de Peyer n'ont donc rien de commun avec les glandes ordinaires de l'intestin : elles ont la disposition et la fonction des ganglions lymphatiques. »

On trouve parfois ces organes altérés dans la leucocythémie.

(1) *Die cellularpathologie*, trad. de M. Picard, et 3e édit., 1862, p. 180.

f. *Vaisseaux et nerfs de l'intestin grêle.*

Les *artères* viennent de la mésentérique supérieure, et pour le duodénum de l'hépatique; elles forment plusieurs anses anastomotiques avant d'arriver dans l'intestin, sont flexueuses dans l'épaisseur de ses parois, et constituent trois plans vasculaires (Sappey) entre la tunique péritonéale et la musculeuse, entre la musculeuse et la celluleuse, entre celle-ci et la muqueuse.

De ce dernier partent les vaisseaux de la muqueuse qui se rendent dans les villosités, dans les glandes en tubes; ils montent entre ces dernières en s'anastomosant entre eux, et donnent ainsi naissance à un réseau à mailles rectangulaires; au niveau des orifices glandulaires, ils constituent un réseau superficiel qui entoure ces orifices.



Fig. 7.

Coupe perpendiculaire d'un follicule de Peyer, injecté, chez un lapin : *a*, réseau capillaire du follicule ; *b*, vaisseaux latéraux plus volumineux ; *c*, vaisseaux de villosités.

Les follicules clos reçoivent un réseau périphérique qui, d'après M. Frey, envoie de nombreux ramuscules très-fins dans leur intérieur.

Les *veines* nées de ces divers organes se rendent dans la tunique celluleuse, où elles forment un réseau assez serré, origine de la grande veine mésaraïque. Ces veines sont plus volumineuses et plus rectilignes que les artères.

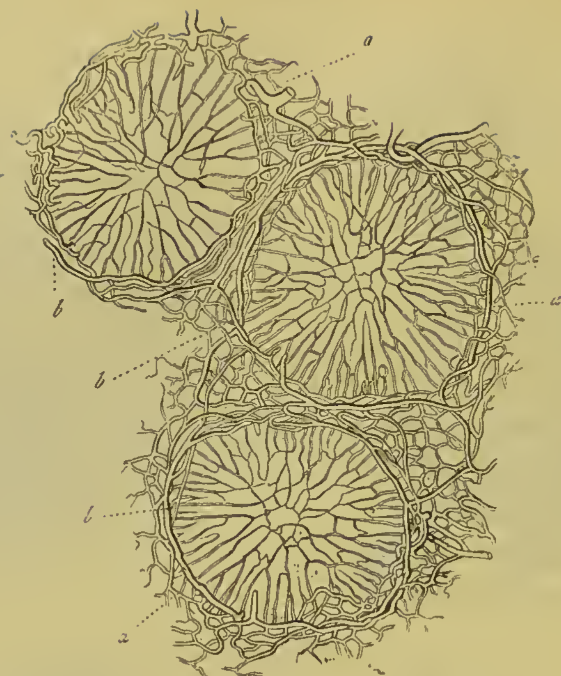


Fig. 8.

Coupe faite dans la partie moyenne de trois follicules d'un lapin : *a*, réseau capillaire ; *b*, vaisseaux plus volumineux disposés en anneaux.

Les *vaisseaux lymphatiques* naissent des villosités par un ramuscule central, des plaques de Peyer et des follicules isolés, peut-être aussi des autres éléments de la muqueuse. Ces radicules s'anastomosent dans la tunique celluleuse, y forment un réseau serré. Les troncs qui en partent, avant de se jeter dans les ganglions du mésentère, marchent parallèlement à l'axe de l'intestin entre les différentes tuniques, puis se coudent pour gagner le bord adhérent.



Fig. 9.

Coupe verticale dans l'iléon de l'homme : *a*, cellules intestinales ayant un chylifère central; *b*, ou deux ; *c*, ou trois ; *d*, chylifères de la muqueuse.

M. Frey (1) dit que, sous la séreuse et dans la muqueuse intestinale, les lymphatiques ont une paroi non douteuse; mais, dans les villosités, on ne peut la distinguer, ce qui porte à penser que la lymphe y circule dans des lacunes ; cependant ces lacunes sont bien limitées. Les corpuscules lymphatiques de la muqueuse ne peuvent donc pénétrer dans les voies lymphatiques, excepté dans des états morbides.

Les *nerfs* viennent du plexus solaire par le plexus mésentérique supérieur. Meissner (2) a découvert des nodosités (*nervenknoten*) dans le tissu conjonctif sous-muqueux de l'appareil de la digestion, fait confirmé par Remak, Manz, Kullmann, Billroth. etc.

(1) *Untersuchungen über die Lymphdrüsen des Menschen*, 1861, *und in das mikroskop*, 1865.

(2) Frey, *Das mikroskop*, p. 197; Leipzig, 1865.



Fig. 10.

Ganglions de la sous-muqueuse de l'intestin grêle d'un enfant de 10 jours (préparation au vinaigre de bois) : *a*, ganglions ; *b*, rameaux nerveux qui en partent ; *c*, réseau capillaire injecté.

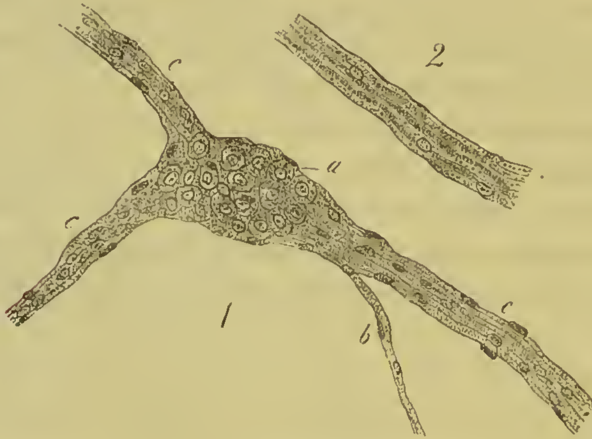


Fig. 11.

Gros ganglion de l'intestin grêle d'un enfant de 10 jours : *a*, le nœud avec ses cellules ganglionnaires ; *b*, *c*, troncs nerveux qui en partent avec des fibres pâles portant des noyaux, à l'état frais.

2, rameau nerveux de même ordre, d'un enfant de 5 ans, avec trois fibres primitives pâles, traité par le vinaigre de bois.

Auerbach a décrit le premier un plexus ganglionnaire très-développé entre les deux couches de la membrane musculeuse de l'intestin. M. Frey, dans son excellent livre : *das Mikroskop und*

die mikroskopische Technik, indique exactement les préparations à faire pour aller à la recherche de ces éléments nerveux, qu'il a trouvés facilement chez le nouveau-né.

Virchow (1) a étudié aussi les nerfs de l'intestin, et il en donne la description suivante :

« Le tissu sous-muqueux de l'intestin est, comme Willis le disait, une *tunique nerveuse ;* Meissner, puis Billroth et Manz, ont vu le plexus nerveux du tissu sous-muqueux de l'intestin. Le tronc nerveux se subdivise et se transforme en un véritable réseau présentant, en divers points, des nodosités (*knotenpunkte*) très-distinctes; de ces nodosités partent de véritables lacis, de sorte que les ramifications nerveuses ont une certaine analogie avec le réseau des vaisseaux capillaires; aussi certains observateurs les avaient-ils confondus.

« Les nodosités, dit Virchow, ressemblent beaucoup à des ganglions ; on peut les considérer comme des points de renforcement pouvant diminuer ou arrêter l'action nerveuse. Ceci explique le mouvement péristaltique de l'intestin ; les irritations, portant sur un seul point, peuvent se transmettre de réseau en réseau. »

J'ai peut-être un peu trop insisté sur ce sujet ; mais l'on peut en tirer des déductions importantes pour la pathologie, pour l'étude de la paralysie intestinale, etc.

Il est peut-être permis de faire quelques réserves au sujet de la structure lymphatique et nerveuse de l'intestin; espérons que de nouvelles recherches viendront confirmer ces faits.

Si l'on distend l'intestin par une colonne d'eau, on voit les membranes se rompre au niveau du bord mésentérique ; la tunique musculeuse se déchire la première, puis la cellulo-fibreuse, et enfin la muqueuse. M. Sappey conclut en disant que la rupture des tuniques se produit, non en raison de leur moindre résistance, mais en raison de leur moindre dilatabilité.

Les tuniques ne sont pas non plus également vasculaires (Sappey). La séreuse paraît ne pas renfermer de vaisseaux sanguins ; dans la musculeuse, ils sont grêles et peu abondants ; la

(1) *Die Cellularpathologie*, trad. de M. Picard, et 3e édit., p. 237.

celluleuse possède un riche réseau, mais les vaisseaux ne font que la traverser; la muqueuse est la plus vasculaire, on y rencontre le réseau des villosités, celui de la couche glandulaire, etc.

II. — Structure du gros intestin.

Le gros intestin forme un cercle presque complet autour des circonvolutions de l'intestin grêle; il est tour à tour superficiel et profond. On le divise en trois parties : le cæcum, le côlon et le rectum; nous ne parlerons pas de la dernière, qui n'est pas susceptible de se déplacer dans les hernies.

La longueur du gros intestin est de 1 mètre 30 à 1 mètre 70; son calibre est plus considérable que celui de l'intestin grêle, il varie dans les différents points; le canal a une disposition infundibuliforme. En outre, il n'existe pas de rapports constants entre les diamètres des diverses portions du gros intestin; il ne faut pas oublier cette particularité dans l'étude des rétrécissements.

La conformation extérieure de l'intestin n'est pas ici aussi régulière que celle de l'intestin grêle.

Le cæcum est une sorte d'ampoule arrondie, bosselée; il présente des appendices graisseux et l'origine des trois brides longitudinales; l'antérieure est la plus large, la postérieure interne rectiligne passe en avant de l'angle iléo-cæcal. La longueur du cæcum est de 5 à 7 centimètres; son diamètre va quelquefois jusqu'à 9 ou 10 centimètres. Les bosselures et les sillons n'existent chez le fœtus qu'à partir du septième ou huitième mois (Sappey).

La *valvule iléo-cæcale*, ou de Bauhin, est formée par un repli des parois du gros intestin, et par la fin de l'iléon; vue par le gros intestin, elle a la forme d'un croissant; par l'intestin grêle, elle représente une cavité cunéiforme, limitée par deux valves, l'une supérieure ou iléo-colique, l'autre inférieure ou iléo-cæcale.

La tunique séreuse et la couche musculeuse longitudinale de l'iléon ne prennent point part à la composition de la valvule; elles se jettent de suite sur la face externe du gros intestin. Chaque valve est donc formée dans son centre par une couche de fibres musculaires circulaires, qu'entourent une couche celluleuse et une couche muqueuse.

La valvule s'oppose au retour des matières solides, liquides ou gazeuses dans l'intestin grêle; il ne faut donc pas, comme le fait remarquer M. Cruveilhier, prendre à la lettre cette locution usuelle, vomissement de matières fécales, qu'on trouve dans les observations d'étranglement herniaire; cet auteur prétend, cependant, avoir rencontré une fois des matières fécales proprement dites dans les matières d'un vomissement.

L'*appendice cæcal ou vermiculaire* se trouve à la partie postérieure, inférieure et gauche du cæcum; sa longueur varie de 3 à 16 centimètres; il possède un petit mésentère qui l'attache à la partie interne du cæcum. Sa surface externe est lisse; son orifice présente quelquefois une saillie de la muqueuse (Morgagni).

Les parois de l'appendice sont épaisses : elles sont formées par une tunique séreuse, une couche de fibres longitudinales musculaires, une tunique celluleuse, une muqueuse tapissée presque entièrement de follicules.

Le *côlon* se divise en quatre portions : côlon ascendant, côlon transverse, côlon descendant, *S* iliaque; son diamètre est intermédiaire entre celui du cæcum et celui de l'intestin grêle. Le côlon descendant est choisi pour l'établissement de l'anus contre nature (Callisen); quelquefois on opère sur l'*S* iliaque (Littre). Selon M. Huguier, chez l'enfant l'*S* iliaque est généralement transversale et à droite, c'est alors à droite que l'on doit faire l'opération de Littre, ce que M. Velpeau semble admettre. Cette opinion est combattue par MM. A. Guérin et Bourcart. Ce dernier, dans sa thèse inaugurale, rapporte le résultat de nombreuses autopsies, et déclare qu'il faut opérer à gauche.

Le côlon présente une surface externe irrégulière, où l'on rencontre 3 bandelettes longitudinales, des bosselures, des sillons (plis sigmoïdes), des appendices épiploïques. La surface interne présente une configuration inverse ; en outre la muqueuse forme des plis dans l'état de vacuité.

Le gros intestin possède quatre tuniques :

1° La *tunique séreuse* ne forme pas ici une enveloppe aussi complète que sur l'intestin grêle : elle présente des prolongements ou *appendices graisseux*, dont quelques-uns sont parfois très-longs. La séreuse forme les divers méso-côlons.

2° La *tunique musculeuse* est formée de deux plans. Le plan de fibres longitudinales est représenté par trois bandes (ligaments du côlon), dont l'épaisseur est de 0mm,7 à 1mm, et la largeur de 9, 14 et même 18mm. Ces bandes sont moins longues que les trois autres tuniques, et expliquent alors par le froncement qu'elles déterminent l'existence des bosselures et des sillons. En outre, au niveau des bandes, les trois tuniques sont moins longues que dans leurs intervalles; mais il s'agit là d'une disposition acquise, les bosselures subissant une dilatation par l'accumulation des matières fécales. M. Cruveilhier décrit, sous le nom de *hernie tuniquaire*, la hernie de la tunique muqueuse à travers la musculeuse; elle est fréquente chez le vieillard.

Les fibres circulaires sont pâles et forment une couche mince.

3° La *tunique celluleuse* n'offre rien de particulier; elle renferme les plans vasculaires.

4° La *tunique muqueuse* est un peu plus épaisse que celle de l'intestin grêle; elle a également une consistance un peu plus ferme; sa couleur est blanc terne, sa surface externe adhère à la celluleuse; sa surface interne est unie dans toute son étendue, sans villosités, ni valvules conniventes. Elle présente des follicules clos et les orifices nombreux des glandes en tubes.

Il nous reste à étudier les glandes, le chorion muqueux et l'épithélium.

Les *glandes tubuleuses*, ou de Lieberkühn, sont très-nombreuses; elles sont plus volumineuses que celles de l'intestin grêle.

Les *follicules clos* du gros intestin sont toujours isolés, excepté dans l'appendice cæcal; leur nombre est variable, leur volume est supérieur à celui des follicules de l'intestin grêle. Ils soulèvent la muqueuse qui, à leur niveau, présente une dépression qu'on a prise pour une ouverture des follicules.

Böhm et M. Sappey décrivent une troisième espèce de glandes: les glandes utriculaires ou folliculeuses, munies d'un orifice.

Le *chorion muqueux* diffère de celui de l'intestin grêle par le moindre développement de la couche musculaire; elle n'a dans le côlon que 0mm,028 (Brücke).

La *couche épithéliale* est formée d'un plan unique de cellules cylindriques, analogues à celles de l'intestin grêle, mais sans épaississement ni stries longitudinales à leur surface libre.

Vaisseaux et nerfs du gros intestin.

Les *artères* viennent des mésentériques supérieure et inférieure, etc. De la tunique celluleuse elles pénètrent entre les glandes et forment un réseau superficiel qui circonscrit leur embouchure.

Les veines forment un réseau important dans la couche superficielle de la muqueuse, et un autre dans la couche celluleuse.

Les vaisseaux lymphatiques se disposent en réseau dans la tunique celluleuse.

Les nerfs émanent du plexus solaire.

DEUXIÈME PARTIE

LÉSIONS DE L'INTESTIN DANS LES HERNIES.

Ces lésions sont très-nombreuses, et je ne puis prétendre les étudier toutes complétement. Les unes ont fait le sujet de travaux spéciaux et nous arrêteront peu : d'autres sont indiquées seulement dans quelques observations isolées; d'autres enfin, les lésions aiguës de la hernie étranglée, n'ont pas encore été décrites, ou du moins l'ont été très-incomplétement; elles feront l'objet principal de notre travail, et nous publierons *in extenso* les observations sur lesquelles s'appuie notre description; les expériences de M. Jobert, et celles inédites de M. Labbé nous fourniront aussi de précieux renseignements.

Dans l'étude des lésions de l'intestin, on peut établir trois divisions principales; la première comprend les lésions que l'on constate dans l'intestin des hernies anciennes non étranglées; la deuxième, celles de l'intestin étranglé ou enflammé; ces dernières sont les plus nombreuses et elles présentent toujours une marche aiguë. La troisième comprend les lésions de l'intestin qui a fait partie d'une hernie, lésions consécutives à la réduction par le taxis, ou à l'opération; elles ne nous occuperont pas.

CHAPITRE Ier.

LÉSIONS DE L'INTESTIN DANS LES HERNIES ANCIENNES.

Elles forment deux groupes principaux : les lésions spontanées et les lésions accidentelles; plusieurs auteurs les ont bien étudiées, aussi nous nous contenterons de les réunir dans une description succincte, en indiquant spécialement les points sur lesquels nous avons fait quelques recherches.

I. — *Lésions spontanées.*

Dans cette classe nous rangerons celles qui sont sous la dépendance d'une irritation lente; nous étudierons successivement l'atrophie, l'hypertrophie, la dilatation, le rétrécissement et les adhérences; nous dirons quelques mots de l'engouement.

Les altérations que nous venons d'énumérer se rencontrent aussi bien dans les hernies réductibles que dans celles qui ne le sont pas; dans les premières, elles sont cependant beaucoup moins accusées et peuvent même manquer. Il y a quelquefois des traces de constriction sur la portion d'intestin qui correspond au collet du sac, puis un certain épaississement des parois, portant surtout sur la muqueuse et la musculeuse (Gosselin). L'étranglement est plus à craindre dans ces hernies qui ne descendent qu'accidentellement, que dans celles qui sont irréductibles (1).

1° *Atrophie.* Elle existe toujours au niveau du collet, aux extrémités de l'anse, et généralement elle est plus marquée à l'une de ces extrémités, à la supérieure souvent. L'atrophie porte sur la musculeuse et la muqueuse; à travers cette dernière on aperçoit quelquefois les fibres circulaires. M. Jobert a indiqué, mais comme un fait rare, l'atrophie partielle de l'anse, ou celle du bout supérieur dilaté.

2° *Hypertrophie.* Cette lésion est très-fréquente; l'intestin doit déployer plus de force pour chasser les matières dont la circulation est gênée; il y a un accroissement de nutrition, caractérisé par un épaississement des parois, portant surtout sur la musculeuse, ainsi que l'a démontré Th. Laennec (2). Il n'est pas rare de rencontrer la séreuse épaissie sur certains points. L'anse herniée et le bout supérieur sont sujets à cette altération, qui souvent est plus marquée sur l'anse; elle est parfois irrégulière.

L'hypertrophie peut encore s'expliquer par les irritations que

(1) A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, p. 231.

(2) Scarpa, *Traité des hernies*, p. 399. Voy. Obs. de Sanson (*Gazette des hôpitaux*, 1830, p. 80).

subit l'intestin déplacé, et, selon M. Jobert, par le dépôt de produits inflammatoires dans l'épaisseur des parois.

3° *Dilatation.* Elle s'observe presque toujours sur l'anse herniée et sur le bout supérieur; elle est régulière ou irrégulière, formant des ampoules sur les parois de l'intestin. Sur l'anse, elle paraît d'autant plus sensible que ses extrémités sont plus rétrécies.

4° *Rétrécissement.* Il est passager ou permanent et siége au niveau de l'anneau fibreux, sur les deux extrémités de l'anse, plus marqué sur l'une. Dans le *rétrécissement passager*, on observe l'amincissement des parois, qui ont perdu en même temps leur ressort et ne sont plus susceptibles de se laisser dilater par les gaz de l'intestin ; mais un effort peu considérable suffit pour faire disparaître ce rétrécissement ; les purgatifs donneraient donc dans ces cas de bons résultats. Dans les expériences sur les animaux, portant sur le canal intestinal, on a remarqué qu'à chaque excitation directe il se produit au point touché, par contraction musculaire, un rétrécissement passager. M. Labbé, dans son expérience X, a parfaitement décrit ce fait observé à chaque piqûre faite à l'intestin. L'irritation continue de l'anneau ne peut-elle pas amener une sorte de contracture dans l'intestin ? Cette contracture pourrait peut-être expliquer ce rétrécissement passager.

Le *rétrécissement permanent* est plus ou moins épais, d'une consistance fibreuse, et donne lieu à des accidents graves après la réduction, accidents qui surviennent quelquefois à une époque éloignée.

5° *Adhérences.* Les adhérences de l'intestin hernié avec les parties voisines, sont consécutives à une inflammation d'intensité variable, quelquefois à une irritation longtemps continuée.

Scarpa les divisait en trois ordres : 1° les adhérences gélatineuses; 2° les adhérences filamenteuses ou membraneuses; et 3° les adhérences charnues, qu'il subdivisait en adhérences naturelles et adhérences non naturelles; cette troisième dénomination est mauvaise : il s'agit seulement d'adhérences épaisses et étendues qui lient complétement les parties les unes aux autres.

M. Cruveilhier distingue quatre modes d'adhésions dans les hernies : 1° les adhésions pseudo-membraneuses ou couenneuses; 2° les adhésions celluleuses, fibreuses; 3° les adhésions filamenteuses; 4° les adhésions tuberculeuses.

M. J. Cloquet admet un mode particulier d'adhésions; elles se font entre les séreuses par une sorte de dessiccation, après l'absorption de l'humeur qui les lubrifie, et sans qu'il se forme de fausses membranes. Ces sortes d'adhésions se rencontrent surtout dans les sacs vides qui s'atrophient ; aussi M. J. Cloquet a-t-il proposé de les appeler *adhérences spontanées* ou par atrophie.

Nous divisons les adhérences en : *a.* adhérences molles, gélatineuses, pseudo-membraneuses, qui appartiennent à l'inflammation aiguë, et ne présentent rien de particulier.

A cet ordre on peut rapporter les adhésions glutineuses de M. Cruveilhier (1), formées selon lui d'une pseudo-membrane réduite à sa plus simple expression.

b. Adhérences par un tissu celluleux mince et flexible; dans un cas de ce genre, Malgaigne (2) a rencontré une foule de petits points noirâtres gros comme des têtes d'épingles, soulevant la séreuse du sac et de l'intestin, et qui pourraient bien être des tubercules.

c. Adhérences filamenteuses ou membraneuses; elles sont allongées et ne maintiennent pas les parties en contact immédiat; faciles à détruire, à couper, elles ne s'opposeraient pas à la réduction des hernies étranglées.

d. Adhérences intimes, épaisses, étendues. C'est une complication grave des hernies étranglées, et qui oblige souvent à laisser l'intestin dans sa position anormale, en se contentant de lever l'étranglement (A. Cooper, Arnaud, Petit, Taunton).

La nature vient alors au secours du chirurgien, et il arrive parfois que l'intestin se retire graduellement pendant le cours de la guérison, ou si une petite portion reste dans l'anneau, elle se couvre de granulations et adhère à la cicatrice (Lawrence). Des succès de cette nature ont été obtenus par Richter (3) et Scarpa (4).

(1) *Anat. patholog.*, t. I, p. 274; 1849.
(2) *Archives gén. de méd.*, t. XII, p. 296; 1841.
(3) *Journal de Lodes* en allem., B. I, p. 19, et *in* Scarpa, mem. II, § 28.
(4) Mem. II, § 28.

En outre, dans ces cas d'adhérences intimes entre le sac et l'intestin, il est facile de blesser ce dernier; c'est ce qui arriva un jour à Dupuytren (1), il ouvrit l'intestin croyant ouvrir le sac.

Dans d'autres cas, les adhérences, quoique intimes sont peu solides et se laissent détruire facilement.

Ces adhérences unissent l'intestin, l'épiploon ou le sac, soit deux à deux (2), soit tous ensemble, les plus fortes se font entre l'épiploon et le sac. Dans une des observations qui m'ont été communiquées par M. Gosselin, on trouve une adhérence intime et très-étendue d'une anse entière avec les parois du sac, il y a fusion entre les deux membranes accolées. M. Gosselin fit remarquer que ce fait était très-rare, et que c'était la première fois qu'il observait de semblables adhérences.

Quelquefois, elles portent surtout sur l'anse herniée et font adhérer l'un à l'autre les deux bouts de l'intestin. Cette disposition amène la formation d'une sorte d'éperon dépendant des parois accolées; la circulation des matières fécales se fait difficilement, et l'on a vu des cas où existaient tous les symptômes d'un étranglement interne, la mort même peut survenir (A. Cooper).

Nous devons à l'obligeance d'un de nos premiers maîtres dans les hôpitaux, M. Lailler, médecin de l'hôpital Saint-Louis, deux observations où l'on constate des adhérences entre les parois de l'anse étranglé.

Obs. Ire. — Dans la première, recueillie en 1843, dans le service de M. Jobert, il s'agit d'une femme morte de péritonite, à la suite d'une hernie ombilicale étranglée. Les parois accolées de l'anse intestinale étranglée étaient réunies par des fausses membranes ; dans l'intérieur de l'intestin on rencontrait, au niveau du repli formé par les parois, une saillie semblable à une valvule connivente très-développée.

Obs. II. — Une femme de 51 ans meurt de péritonite à la suite d'une hernie crurale étranglée depuis deux jours (1844). Il n'y avait qu'une partie de la circonférence de l'intestin comprise dans la hernie ; les parois de l'anse étaient réunies par des adhérences faciles à rompre, et au niveau de l'angle de réunion des parois, on remarquait dans l'intérieur de l'intestin une saillie formant comme une large valvule.

(1) *Gazette des hôpit.*, 1828, p. 66.

(2) *Adhér. de l'intestin et de l'épiploon* (*Archives gén. de méd.*, 2e série, t. X, p. 513).

Si donc, dans une opération de hernie étranglée, on tombe sur un cas d'accolement des parois, il faut avoir soin de ne pas réduire l'anse herniée en laissant les deux bouts accolés ; on doit détruire les adhérences avant de faire la réduction.

Voici une observation dans laquelle cette conduite a été suivie d'un plein succès.

Obs. III. (1). — *Hernie crurale.* — Une dame de 55 ans a des symptômes d'étranglement; après bien des tentatives, M. Forget réduit la hernie. La malade se porte bien ; quinze mois après, nouveaux symptômes d'étranglement.

Temporisation de deux jours, puis opération.

Le sac contient à peine une cuillerée de sérosité ; on tombe sur une couche pseudo-membraneuse d'un gris jaunâtre. Incision de cette couche membraneuse, nouvel écoulement de sérosité. L'intestin est découvert, en cherchant à le soulever pour reconnaître la disposition des deux bouts de l'anse intestinale, les opérateurs furent frappés de la fixité de celle-ci aux parois du sac, et de l'union intime qui existait entre les deux bouts.

Cette situation fixe était due à des adhérences membraneuses fermes, résistantes, serrées, et dont l'organisation avancée indiquait l'existence ancienne. Dissection laborieuse pour dégager l'intestin.

Réunion par première intention. Guérison.

6° *Engouement.* Sans discuter cette question sur laquelle on a tant écrit, je rapporterai, en l'acceptant, l'opinion de M. Nélaton (2) sur l'engouement solide : « Il doit être considéré, dit-il, comme un accident rare, mais il ne doit pas être nié d'une manière absolue. »

Monro (1743) dit que le séjour des matières est favorisé par la *faiblesse de l'intestin hernié*, et il recommande l'emploi de remèdes actifs, excitants, de purgatifs.

Heister parle de l'endurcissement des matières dans l'anse herniée.

On trouve dans la thèse de M. Broca plusieurs observations d'engouement compliqué ou non d'inflammation.

Je dois à mon collègue et ami M. Bouchard, interne de M. Charcot à la Salpêtrière, les pièces d'une hernie ombilicale engouée, provenant de l'autopsie d'une vieille femme.

(1) *Union médicale*, 1851, p. 551.
(2) *Pathologie chirurg.*, t. IV, p. 231 ; 1857.

Obs. IV.— La hernie ne présentait ni étranglement, ni adhérences, mais paraissait bien établie dans le sac ombilical; l'anse du côlon, qui la formait, offrait à ses deux extrémités un rétrécissement passager ; on observait aussi en ce point l'amincissement des parois, qui étaient épaissies entre les deux extrémités ; le gros intestin ne renfermait de matières qu'inférieurement, mais le côlon transverse, à droite et à gauche de l'anse, était vide ; la portion herniée seule était remplie complétement de matières fécales molles. J'enlevai l'intestin, et je le plaçai sous le jet d'une fontaine ; les matières retenues par le rétrécissement conservèrent leur position : je fus obligé, pour vider l'anse, de presser avec la main en poussant vers une extrémité ; les matières sortirent en s'effilant et présentant un diamètre plus petit que celui de l'intestin voisin ; c'est alors que je constatai la facile dilatabilité du rétrécissement et les altérations des parois que j'ai indiquées plus haut.

Il s'agit bien là d'engouement solide, d'un amas de matières fécales remplissant exactement une anse herniée, et l'on conçoit que cette rétention de matières dans une hernie puisse donner lieu aux mêmes symptômes que l'arrêt des matières dans le cæcum ou l'S iliaque par exemple.

L'engouement par les liquides est rejeté par la plupart des pathologistes ; il n'en est pas de même de l'engouement gazeux.

M. le professeur Gosselin (1) dit : « Prouver que les liquides ne s'arrêtent pas et ne s'épaississent pas, ce n'est pas prouver que la distension de l'intestin par les gaz n'a pas lieu quelquefois, et n'est pas une cause de constriction de l'anse intestinale. » M. Gosselin admet donc l'engouement gazeux, et les expériences de O'Beirn et de M. Anger (2) prouvent son existence.

Je rattacherai à la classe des lésions spontanées une observation de Scarpa (3), dans laquelle une veine du mésentère distendue s'est rompue spontanément dans le sac d'une entérocèle ombilicale non étranglée.

II. — *Lésions accidentelles.*

Elles sont de deux ordres. *A*, les unes sont dues à des chutes, à des coups sur la hernie, la contusion est plus ou moins forte, et les altérations varient en conséquence.

(1) Gosselin et Labbé, *Leçons sur les hernies abdomin.*, 1865, p. 77.
(2) *Étranglement intestin.*, thèse de 1865.
(3) *Traité des hernies*, p. 389.

1° Dans un premier degré, la contusion est modérée, les capillaires donnent lieu à un petit épanchement sanguin qui se résorbe vite; une inflammation (1) légère des tuniques peut survenir, ainsi qu'une inaction temporaire de la tunique musculeuse, il y a alors de la constipation (A. Key (2).

Si la cause extérieure agit faiblement et longtemps, comme le bandage herniaire par exemple, elle amènera des adhérences de l'intestin avec les parties voisines et l'épaisissement de ses parois.

2° La contusion est-elle forte, il peut y avoir rupture de l'intestin. On trouve dans Scarpa (3) une observation de Laverine, dans laquelle un effort considérable aurait amené la rupture de l'intestin dans la hernie, mais ce fait ne paraît pas concluant.

3° Si la contusion est très-forte, il y aura gangrène et épanchement de matières fécales.

Les lésions que nous venons d'indiquer se rencontrent plus souvent dans les hernies irréductibles que dans les autres; ce qui s'explique par leur position plus fixe qui ne leur permet pas de fuir ou de céder, devant les violences extérieures.

On ne peut décrire toutes ces lésions, la plupart n'offrent rien de particulier, il suffit de les indiquer, et nous aurons du reste à y revenir à propos des lésions que l'étranglement et l'inflammation amènent sur l'intestin.

Les coups, les chutes, amènent, disons-nous, la *déchirure de l'intestin*, ou celle *du mésentère*; A. Cooper (4) rapporte 3 observations de ce genre de lésions.

Épanchement sanguin du mésentère. Le mésentère de l'anse herniée peut être le siége d'un *épanchement sanguin*, c'est ce que l'on trouve dans une observation de M. Rochard (5).

Obs. V. — Il s'agit d'une hernie inguinale ancienne, devenue subitement irréductible à la suite d'un coup sur le scrotum ; on constata dans le mésentère une tumeur sanguine de 6 centimètres de diamètre, et de 1 centimètre d'épaisseur.

(1) *Archives gén. de méd.*, 1853.
(2) *Archives gén. de méd.*, t. XV; 1842.
(3) *Traité de hernies*, p. 310.
(4) *Œuvres chirurg.*, p. 231.
(5) *Gazette des hôpit.*, 1861, p. 175.

Les *perforations traumatiques* des hernies anciennes se rencontrent encore quelquefois.

M. Chavigny (1) en rapporte une observation dans laquelle l'intestin grêle fut perforé à la suite d'un coup de pied sur une hernie inguinale droite ancienne; M. Mercier, dans le rapport intéressant qu'il fit sur cette observation, cite des cas semblables publiés par M. Jobert dans les *Archives générales de médecine*, 1837.

B. Les autres lésions accidentelles tiennent à l'action de corps étrangers renfermés dans l'intestin.

L'ulcération de l'intestin s'observe dans ces cas; elle est due à l'ingestion d'un corps aigu qui arrive dans l'anse herniée et en amène la perforation, plus ou moins rapidement. On trouve dans A. Cooper une observation où ce mode d'ulcération est observé.

M. Broca (2) a vu une hernie scrotale très-ancienne perforée par un os claviculaire d'oiseau; le malade guérit.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DE L'INTESTIN DANS LES HERNIES ÉTRANGLÉES OU ENFLAMMÉES.

Parmi ces nombreuses lésions, qui ont toutes une marche rapide et un certain caractère d'acuité, les unes sont sous la dépendance de l'inflammation, les autres de l'étranglement.

En outre, dans la hernie étranglée, on constate assez souvent des lésions inflammatoires qui, pour M. Gosselin, sont toujours consécutives. Il y a d'autres lésions dont la cause n'est pas bien connue, et qui appartiennent peut-être à l'inflammation, ou à l'inflammation et à l'étranglement réunis. Nous allons donc étudier les lésions de la hernie enflammée, puis celles de la hernie étranglée, en faisant rentrer dans cette dernière catégorie les lésions dont la cause est douteuse.

L'inflammation a occupé dans l'histoire des hernies des positions bien différentes, tantôt admise comme plus fréquente que

(1) *Bulletin de la Société anat.*, t. XIV, p. 217. Voy. encore t. XII, p. 99.
(2) *Gazette des hôpit.*, 1856, p. 456.

l'étranglement, tantôt presque complétement rejetée; aujourd'hui, l'on est plus éclectique, et l'on semble disposé à admettre l'inflammation et l'étranglement. Le défaut d'observations précises rend la question difficile à trancher, d'autant plus que généralement ces deux maladies se rencontrent réunies sur la même anse herniée; l'on éprouve alors une grande difficulté à reconnaître quelle est celle qui s'est développée la première. On ne peut donc établir une division précise entre les lésions que l'on doit attribuer à l'inflammation et celles que l'on doit attribuer à l'étranglement.

Il n'entre pas dans mon sujet de traiter de l'inflammation comme cause d'étranglement, mais seulement des lésions inflammatoires des hernies.

1. *Lésions de l'intestin dans les hernies enflammées.*

L'inflammation fait porter ses altérations sur les parois de l'intestin, sur ses diverses membranes, et amène la formation de produits nouveaux entre ces membranes ou dans l'intérieur du sac; il y a en outre des modifications dans l'aspect de l'intestin.

M. Broca reconnaît dans l'inflammation des hernies deux formes :

1° L'inflammation de la séreuse, c'est la péritonite herniaire de Malgaigne;

2° L'inflammation parenchymateuse.

Cette dernière forme se trouve démontrée dans plusieurs observations de hernies, où l'on remarque l'existence de petits abcès entre les membranes de l'intestin.

Suivant Heulhard, la plus grande inflammation est dans les points les plus éloignés de l'anneau; ceci ne peut être vrai pour tous les cas.

L'intestin enflammé présente une couleur vermeille (A. Key) semblable à celle que l'on rencontre dans la péritonite aiguë; elle est moins sombre, moins livide que dans le véritable étranglement (Broca); dans d'autres cas, on observe à la surface des lignes rouges sur le trajet des adhérences.

Les parois de l'intestin sont épaissies, ce qui est dû à la sérosité infiltrée dans leur tissu cellulaire.

Le péritoine, selon M. J. Cloquet, présente des papilles vasculaires dans l'inflammation ; et dans les hernies étranglées, l'inflammation n'a souvent lieu qu'aux environs de la partie affectée ; elle est générale quand il y a crevasse à l'intestin ; en outre, elle a plus de tendance à se propager vers le bout supérieur que vers l'inférieur.

La séreuse est terne, recouverte par des exsudats plastiques, des fausses membranes ; elle présente des arborisations, des plaques rouges, irrégulières, ou une coloration uniforme et quelquefois une rougeur ponctuée qu'il faut distinguer de l'injection des vaisseaux sous-jacents (Th. Laënnec).

L'étude des exsudats, des fausses membranes, des adhérences a été exposée dans le premier chapitre ; nous n'avons donc pas à y revenir ici.

Contenu du sac. — Dans un certain nombre de cas, on ne rencontre dans le sac aucune trace de liquide, la séreuse est sèche ; on a alors désigné ces hernies sous le nom de *hernies sèches* (obs. de Sanson) ; Malgaigne (1) se demande s'il n'en est pas toujours ainsi.

Il est plus commun de trouver le sac rempli plus ou moins par de la sérosité (obs. de Heulhard, Scarpa Nourse, Jarjavay), ou des fausses membranes (obs. de A. Cooper, Malgaigne).

La sérosité est claire, transparente, citrine, en quantité variable ; elle prend quelquefois une teinte rougeâtre, noirâtre, elle est sanguinolente ; ces deux variétés se rencontrent dans l'inflammation et l'étranglement ; dans ce dernier, elles entourent presque toujours seules la hernie. Quand la hernie est enflammée, on trouve ou des flocons albumineux nageant dans le liquide, ou de la sérosité trouble, plus ou moins purulente, ou seulement du pus.

Le liquide se prend en gelée, qui peut être rougeâtre si le sang transsude des parois de l'intestin. Dans d'autres cas, le sac est tapissé par des fausses membranes molles, transparentes, jaunâtres ou bien grisâtres, plus épaisses, plus résistantes ; elles font adhérer le sac et l'intestin, et toute cavité du sac disparaît. En s'organisant, elles donnent lieu aux adhérences.

(1) *Archives gén. de méd.*, t. XII, p. 304 ; 1841.

Dans l'inflammation violente, dans la gangrène ou la destruction de l'intestin ou de l'épiploon, le contenu du sac est en rapport avec ces altérations profondes. Le liquide, sanieux, a une odeur fétide (obs. de J.-L. Petit, Schmucker, A. Cooper); il est trouble, rouge-brun, mélangé de flocons brunâtres; Hoin (1) a rencontré ce liquide mêlé de quelques gouttes huileuses très-distinctes, qui venaient de l'épiploon gangréné; il n'y avait pas de perforation intestinale. Si cette dernière existe, le sac renferme alors des matières intestinales, et bientôt des débris de l'intestin lui-même ou de l'épiploon.

Les faits publiés ne permettent pas de faire une étude des modifications que l'inflammation herniaire amène dans chaque membrane; nous avons seulement cité plus haut l'existence de petits abcès entre les membranes de l'intestin; M. Jobert admet aussi le dépôt de produits inflammatoires entre ces membranes.

L'inflammation peut se terminer par résolution, par gangrène (Jobert); elle peut laisser après elle des adhérences, de l'épaississement des parois, etc.

Comme on le voit, les lésions inflammatoires connues sont peu nombreuses; elles se bornent à des altérations de la séreuse, à l'existence de quelques produits inflammatoires; d'autres recherches sont donc nécessaires sur ce sujet difficile.

II. *Lésions de l'intestin dans les hernies étranglées.*

Elles sont peu connues et incomplétement décrites; en ajoutant à l'étude des observations assez nombreuses trouvées dans les diverses publications périodiques, à celles des expériences de M. Jobert et des leçons sur les hernies de M. Gosselin, la description des pièces pathologiques que j'ai eu l'occasion d'étudier dans le service de ce professeur, et les résultats obtenus par M. Labbé dans des expériences inédites, il est permis d'étendre aujourd'hui la description de ces lésions.

Nous allons passer successivement en revue les modifications survenues dans l'aspect de l'intestin, dans ses parois, dans ses diverses membranes, dans le bout supérieur et le bout inférieur,

(1) Leblanc, *Essai sur les hernies*, 1768, p. 431.

dans le contenu de l'anse herniée ; puis nous étudierons l'hémorrhagie dans la hernie étranglée, la perforation de l'intestin et enfin la gangrène.

Je ne reviendrai pas sur les changements que l'étranglement amène dans le contenu du sac, ceci a été décrit plus haut ; j'ajouterai seulement que, dans un cas, M. Velpeau (1) trouve après un étranglement de trois jours le sac rempli d'une petite quantité de sérosité livide et gluante ; ce liquide putride semblait transsuder de l'intestin dans le sac ; il y eut guérison.

On remarque d'abord, que le plus souvent, l'étranglement est plus prononcé à la partie supérieure de l'anse qu'à l'inférieure (A. Cooper), ce que M. Gosselin (2) explique par la pression que le bout supérieur exerce contre l'ouverture du sac ; en outre, les altérations de l'intestin sont moins rapides dans l'entéro-épiplocèle ; la présence du mésentère rend aussi les accidents moins redoutables, fait que j'ai eu l'occasion de vérifier et qui se retrouve dans l'expérience suivante :

EXPÉRIENCE 1re. — Dans l'expérience XVII de M. Labbé, une ligature notablement serrée, appliquée sur l'intestin d'un chien, a amené au bout de vingt-quatre heures, sur les parois de l'anse qui ne sont pas accolées, c'est-à-dire sur le bord libre, une rainure au niveau de laquelle la couche musculaire était à nu.

Les lésions sont en rapport avec le degré de constriction, auquel M. Gosselin fait jouer un grand rôle, et avec la forme et la résistance des anneaux d'étranglement.

L'*aspect de l'intestin* varie beaucoup dans les diverses hernies étranglées et dans les diverses périodes ; l'anse est presque toujours augmentée de volume ; elle était même doublée de volume dans plusieurs expériences de M. Labbé ; à ses extrémités, elle porte plus ou moins les traces de la constriction ; on a observé l'existence d'un sillon circulaire après vingt-quatre heures d'étranglement ; dans certains cas, il est à peine marqué (Gosselin).

La dépression peut être très-profonde, et elle précède alors la

(1) *Gazette des hôpit.*, 1831, p. 257.

(2) *Leçons sur les hernies*, p. 122.

section des membranes. M. Jobert parle d'eschares partielles à ce niveau.

On comprend combien dans ces cas un taxis, même léger, serait dangereux, il amènerait la déchirure du mince feuillet qui persiste et une péritonite consécutive.

Nous diviserons en quatre périodes la marche des lésions de l'intestin.

1° Dans un premier degré il y a simple congestion, les vaisseaux de l'intestin sont pleins et bien visibles, les tuniques sont saines encore ; mais rarement on a dans la pratique l'occasion de rencontrer cette période (A. Key) (1).

2° Plus tard les vaisseaux sont moins distincts, les capillaires participent à l'engorgement, et l'intestin prend une teinte rouge uniforme, il y a un léger œdème, de la tension et de l'épaississement des parois.

3° L'intestin est rouge vineux, violet ou noir, les vaisseaux sont gorgés de sang ; ce dernier s'infiltre entre les tuniques et amène des ecchymoses, l'épaississement des parois augmente ; l'anse est plus tendue, rénitente ; j'ai constaté l'existence de cet état chez l'homme, et il se retrouve dans les expériences de MM. Jobert et Labbé.

4° L'intestin est vide, affaissé, moins foncé ; j'ai trouvé dans ce cas une perforation siégeant généralement au niveau de l'étranglement. L'expérience 1 de M. Labbé vient à l'appui de cette opinion.

La *coloration de l'intestin étranglé* présente des variétés assez nombreuses ; elle est foncée, ecchymotique, et diffère par cette teinte, selon M. Broca, de celle de l'intestin enflammé, plus claire, plus rouge. Si sur l'intestin il y a étranglement et inflammation. la coloration se modifiera pour prendre des caractères moins nets ; peut-être alors l'aspect de la séreuse et la présence des fausses membranes pourront-ils faire reconnaître l'inflammation.

Dans l'étranglement, l'intestin a une teinte uniforme ou plus rarement irrégulière, marbrée, il est brun, foncé ou violacé, noirâtre, noir ; tantôt la coloration est peu marquée en certains points, plus en d'autres : l'on constate des taches noires, des ec-

(1) A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, p. 257.

chymoses, et le sang s'épanche même sous la séreuse; nous reviendrons sur ce sujet à propos de l'hémorrhagie dans les hernies étranglées.

M. Bidard (1) a trouvé dans une hernie inguinale étranglée, l'anse rouge colorée à sa partie inférieure et normale au collet; nous avons vu plus haut que Heulhard a fait la même remarque à propos de l'inflammation; il ne faut pas s'arrêter à ces cas, d'autant plus qu'il s'agit peut-être d'un même état pathologique.

Le débridement amène-t-il des changements dans l'aspect de l'anse herniée? La coloration de l'intestin reprend-elle sa teinte naturelle? A. Cooper dit avoir constaté ce fait (obs. 287, 288, 314), et pour s'assurer de l'état des vaisseaux, il exerçait une pression sur les veines, afin de voir si le sang revenait librement dans le tissu de l'intestin.

On a longtemps considéré la coloration noire de l'anse étranglée comme un signe certain de gangrène; en étudiant cette altération, nous verrons la différence qui existe entre les lésions ordinaires de l'étranglement et la gangrène. Disons d'abord que la *coloration noire* de l'intestin ne contre-indique pas toujours la réduction; Lawrence va plus loin, en disant qu'aucun état de l'intestin ne peut s'opposer à la réduction, excepté la grangrène. Travers a obtenu la guérison dans un cas où il avait réduit un intestin d'une teinte chocolat, étranglé depuis quelques heures.

Voici le résumé d'une observation de Richerand, rapportée par M. Jobert (2), où l'intestin, très-congestionné et tendu, fut réduit avec succès.

Obs. VI. — *Hernie inguinale étranglée depuis vingt-quatre heures, chez un homme; la hernie était très-ancienne et maintenue habituellement par un bandage.* — Opération. Sérosité entre les tuniques du scrotum, sac mince, renferme une grande quantité de sérosité sanguinolente.

L'intestin n'offre pas d'adhérences; il est noir, sa *température est diminuée*, sa surface lisse et luisante; il est triplé de volume, tendu et résiste à la pression. Accumulation de sang; il est infiltré entre les tuniques. Constriction peu considérable; débridement, réduction;

(1) *Société anat.*, t. XXVIII, p. 224.
(2) *Maladies du canal-intestin.*, p. 32.

la tension de l'intestin empêchait la réduction. Le malade a bien guéri.

Observations semblables citées par Lawrence : L'intestin de la couleur du fruit du tamarin, réduit avec succès. (*Med. and phys. journ.*, t. X);

D'une couleur brune foncée : Warner, obs. 39.

Plus d'une anse d'intestin d'un brun noir, réduit avec succès. (*Chir. Wahrnehm.*, t. XI, p. 293.)

Réduction d'une demi-anse d'intestin plutôt noire que brune, avec guérison. (Ocrel, *Chir. Vorfälle*, t. I, p. 395.)

V. Theden, *Neue Bemerkungen*, etc, erster Theil, p. 95.

Lawrence, *Traité des hernies*, 1818, obs., p. 244.

Consistance de l'intestin. — Généralement on trouve l'anse tendue, rénitente, élastique; elle paraît avoir, dit A. Cooper, une texture ferme, charnue; elle résiste à la pression, des gaz la distendent. A. Key (1) admet que cette distension forme à l'orifice du sac une constriction qui s'oppose au passage des matières à travers la portion étranglée; il y a alors étranglement par les gaz; c'est l'engouement gazeux admis par M. Gosselin.

Dans d'autres cas, l'anse est molle, vide, aplatie, friable (Consin) (2); j'ai remarqué alors l'existence d'une perforation; la gangrène amènerait le même état. Dans les expériences de M. Labbé, la ligature fut toujours suivie de la tension de l'intestin.

M. Goyrand (3) rapporte cependant une observation où l'anse présentait ces caractères sans gangrène et sans altération grave; dans une autre (4) du même auteur, l'intestin, étranglé depuis cinq jours, était noir, flasque, emphysémateux, mais il semble dans ce cas qu'il y a gangrène.

La plupart des auteurs admettent que l'affaissement des tuniques intestinales, qui sont comme ridées, est un signe de gangrène et qu'il y a contre-indication à la réduction.

Pour M. Chassaignac (5), l'affaissement peut exister aussi dans la section partielle des tuniques intestinales; il y aurait alors deux

(1) A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, p. 271.
(2) *Société anat. h. ing.*, t. XV, p. 365.
(3) *Gazette hebdomad.*, 1861, p. 396.
(4) *Gazette des hôpit.*, 1831, p. 311.
(5) *Gazette des hôpit.*, 1854, p. 101.

sortes d'affaissement, l'un par cause mécanique, et l'autre sphacélique. Cette opinion n'est appuyée sur aucune observation, et pour qu'il y ait affaissement sans gangrène, l'existence d'une perforation paraît nécessaire.

J'ai constaté dans un cas de hernie crurale une différence assez prononcée entre le volume de la portion herniée et la capacité du sac ; l'intestin, plus volumineux, a dû se plisser ou distendre considérablement le sac, revenu alors sur lui-même à l'autopsie.

Température de l'intestin. — Dans l'étranglement elle semble, d'après certains auteurs, être un peu diminuée, mais l'on comprend qu'il soit difficile d'avoir à ce sujet des renseignements précis, et comme nos maîtres actuels ne parlent pas de ce symptôme, on doit attendre l'observation ultérieure pour se prononcer.

La diminution de température dans certains cas, est admise par Richerand.

Dans ses expériences, M. Jobert a constaté une *augmentation de la sensibilité* de l'anse herniée au début de l'étranglement, et quand ce dernier n'était pas très-énergique ; les symptômes observés chez l'homme s'accordent avec cette exagération de la sensibilité, il est probable qu'elle a disparu le plus souvent au moment de l'opération, car les observations sont muettes sur ce point.

Odeur. — En général, la hernie étranglée n'a pas d'odeur, à moins qu'il n'y ait déjà gangrène ; cependant des auteurs (A. Cooper, etc.) signalent dans certains cas une odeur fétide, de matières fécales, qui s'échappe du sac, et cela sans que la réduction de l'intestin soit suivie d'accidents graves. Il n'y avait donc pas gangrène.

A quoi peut tenir ce fait ? Y a-t-il transsudation des gaz ou même des liquides à travers la paroi ?

Dionis a constaté aussi cette mauvaise odeur provenant, selon lui, de ce que le plus liquide dans les matières fécales enfermées et pressées dans l'intestin avait passé par ses porosités comme par un tamis très-fin.

Le fait existe, il y a quelquefois une odeur fétide qui s'exhale du sac, il y a probablement une transsudation, mais aucune expérience n'est encore venue la démontrer.

Les *parois de l'intestin* sont généralement épaissies; le plus souvent je les ai trouvées plus épaisses dans le corps de l'anse herniée et amincies à ses extrémités; on a remarqué également que parfois l'épaississement n'est pas uniforme, qu'il varie dans les différents points. L'expérience VI de M. Labbé nous montre un intestin de cabiai, dont le diamètre interne, de 5^{mm} normalement, est réduit à 1^{mm} 1/2, grâce surtout à l'épaississement de la muqueuse.

Dans l'expérience XV, faite sur un chien terrier, l'anse intestinale liée, qui mesurait 71 c. cub. avant la ligature, en mesurait 190, 19 heures après.

Un fait plus difficile à constater, et sur lequel je n'oserai insister, quoique je l'aie rencontré une fois, c'est l'adhérence plus grande des membranes entre elles.

Altérations des membranes.

A propos des *altérations des diverses membranes*, les auteurs signalent des modifications dans la consistance, l'épaisseur, des pertes de substance portant sur l'une ou l'autre, mais sans étudier les lésions des éléments qui constituent ces membranes, ni l'ordre de destruction de ces dernières. Nos observations nous permettent de combler en partie cette lacune.

Séreuse. Elle est lisse, luisante, ou terne, légèrement dépolie ; son aspect varie du reste suivant qu'il y a inflammation ou non ; sa coloration est noirâtre, foncée, elle m'a présenté des taches jaunâtres, noires, ecchymotiques, des tractus blanchâtres, comme fibreux. L'intensité et la durée de l'étranglement amènent la distension de la séreuse, laquelle peut aller jusqu'à la déchirure. M. J. Cloquet signale en effet des éraillements de la séreuse de l'intestin et du mésentère; le nombre des éraillements, dit-il, varie avec l'adhérence du péritoine à l'anneau aponévrotique, et ils sont constants dans les hernies ombilicales. M. Huguier (1), dans une observation d'étranglement, datant de vingt-quatre heures, a constaté plusieurs éraillures sur la tunique péritonéale, les autres étant entières.

(1) *L'Union médic.*, 1858, p. 145.

L'épaisseur de la séreuse est aussi modifiée dans le cas de distension. Il y a un amincissement général sur l'anse, plus prononcé que l'amincissement partiel que l'on observe au niveau de l'étranglement; quelquefois il y a épaississement uniforme ou non, la séreuse présente par places des tractus blancs, fibreux, transversaux, longitudinaux; ils forment des taches et sont dus à un véritable épaississement fibreux ou à une infiltration granulo-graisseuse du tissu sous-séreux.

Aux extrémités de l'anse, la séreuse porte la trace de la constriction, mais rarement elle est ulcérée. J'ai observé un cas où le péritoine présentait au niveau de l'étranglement, une érosion ovale de 1 centim. de long, les bords de la perte de substance étaient assez réguliers, une seconde érosion superficielle existait en dehors de la portion étranglée; les autres tuniques n'étaient presque pas altérées.

Morel (1) a vu, dans le service de Boyer, une éraillure de 1/2 centim. environ sur un des feuillets du mésentère, dans un des points qui avaient supporté la pression.

M. Larrey (2), dans une hernie étranglée depuis un jour et demi, a constaté au siége de l'étranglement une ulcération annulaire très-superficielle qui semblait n'intéresser que la tunique péritonéale.

Peut-être l'ulcération de la séreuse est-elle en rapport avec la forme de l'anneau d'étranglement, et se rencontre-t-elle dans les cas où l'anneau présente un rebord presque tranchant.

Cette opinion se trouve confirmée par les expériences inédites de M. Labbé, elles constatent l'existence très-fréquente chez les animaux, de l'ulcération de la séreuse au niveau de la ligature, surtout quand cette dernière est notablement serrée.

Nous avons vu que chez l'homme l'ulcération de la séreuse est, au contraire, rare; cette différence tient sans doute à la constriction plus forte de l'intestin dans les expériences, constriction qu'on n'observe pas au même degré chez l'homme. Quand l'ulcération de la séreuse existe, il faut donc rechercher si elle n'est pas en rapport avec une portion d'anneau presque tranchante, agissant comme une ligature.

(1) *Société anat.*, t. XXIII, p. 60.
(2) *Union méd.*, 1853, p. 267.

Appendices graisseux. Quand sur une anse d'intestin hernié (côlon, cæcum), il existe des appendices graisseux, on observe sur ces derniers des altérations analogues à celles des parois intestinales. Ce fait a été démontré par A. Cooper (1), qui en rapporte quelques observations.

Les appendices se montrent surtout chez les individus replets et dans la hernie ombilicale, généralement formée par le côlon ; s'ils sont peu altérés, seulement congestionnés, on peut les réduire, sinon il faut les exciser. A. Cooper dit que dans certains cas ils sont plus altérés que l'intestin lui-même, leur coloration est noire; si on les réduisait alors, ils pourraient se gangrener dans l'abdomen, et amener la mort. Leur excision est d'autant moins à craindre qu'elle n'est pas suivie d'hémorrhagie, les vaisseaux étant remplis de sang coagulé. Ce fait se rencontre aussi dans l'étranglement de l'épiploon ; on a reséqué des portions plus ou moins considérables de cet organe sans qu'il y ait eu d'hémorrhagie. Dans l'intestin, nous retrouverons le même phénomène signalé, la coagulation dans les vaisseaux à la suite de l'étranglement.

Je rapporte ici deux observations d'A. Cooper, où l'excision des appendices fut suivi de guérison.

Obs. VII. — Une dame, soignée par Pidcock, de Watford, avait une hernie inguinale volumineuse qui s'étrangla et nécessita l'opération. A l'ouverture du sac, je trouvai que la hernie était formée par le côlon. Cet intestin était très-altéré dans sa couleur, et les appendices épiploïques l'étaient à un point tel, qu'on ne pouvait espérer qu'ils reprissent leur état primitif, même après que l'étranglement serait levé. Je pratiquai donc l'excision de ces appendices à la surface du côlon, que je réduisis ensuite.

Cette excision ne fut suivie d'aucune hémorrhagie, et la malade, contre mon attente, se rétablit parfaitement, malgré les craintes que m'avaient inspirées son embonpoint extraordinaire, joint à une ascite qui avait laissé échapper une quantité considérable de sérosité, au moment de l'opération.

Obs. VIII. — Observation 309 d'A. Cooper. Femme de 60 ans, hernie ombilicale étranglée depuis un jour et demi. La hernie est formée par le côlon, les appendices épiploïques sont d'une couleur noire veineuse, plusieurs sont excisés, puis réduction. Guérison.

(1) A. Cooper, *Œuvres chirurg.*, p. 251.

Le *tissu sous-séreux* est le siége d'un œdème parfois assez prononcé; dans d'autres cas j'ai trouvé des taches jaunâtres, de siége variable, existant surtout près de l'étranglement. Elles sont dues à la présence, au milieu des fibres conjonctives et élastiques, de granulations jaunâtres, moléculaires, graisseuses; je les ai rencontrées aussi dans la couche externe de la musculeuse. On trouvera la description de cette infiltration granulo-graisseuse dans les observations qui sont à la fin de ce travail. Je donne plus bas le résumé d'une observation prise dans le service de M. Gosselin, où ce genre d'altération existe également. Ce professeur a déjà signalé (1) un épanchement de matière plastique, au-dessous du péritoine viscéral.

Le sang peut aussi s'infiltrer dans le tissu sous-séreux, et y former même de petits épanchements. Voici ce que dit à ce sujet M. Gosselin (2) : « On voit quelquefois de petites saillies sur la surface de l'anse, il en est qui sont recouvertes par le péritoine, et semblent dues à un soulèvement par le sang accumulé en plus grande quantité dans certains points. C'est là au moins l'explication de M. Jobert, qui a signalé tout particulièrement ce genre de lésions. »

M. Labbé a retrouvé l'infiltration sanguine dans ses expériences; dans un cas (exp. 2), le tissu sous-séreux présentait une boursouflure terne.

Au niveau de l'étranglement j'ai vu le tissu sous-séreux plus mince que dans les parties voisines, ce qui tient surtout à l'absence de liquide entre ses mailles; plus tard les fibres de ce tissu disparaissent aussi, et avant la séreuse, quand une perforation tend à se faire.

Obs. IX. — *Entéro-épiplocèle inguinale étranglée, opération. Autopsie.* — Un homme de 20 ans porte une hernie inguinale droite étranglée. M. Gosselin l'opère, dès son entrée à l'hôpital, le quatrième jour de l'étranglement.

Une portion d'épiploon est excisée sans qu'il y ait d'écoulement sanguin ; l'intestin est brun, injecté. Mort au bout de deux jours.

A l'autopsie, péritonite plus intense au niveau de l'anse herniée.

L'intestin lié et insufflé sous l'eau ne laisse échapper d'air par au-

(1) *Leçons sur les hernies,* p. 110.
(2) *Loc. cit.,* p. 107.

cun point; l'anse, de 8 à 10 centimètres, est noirâtre ; la séreuse est intacte.

A la jonction de l'anse avec le bout supérieur on voit une traînée jaunâtre, demi-circulaire, paraissant produite par un dépôt au-dessous de la séreuse entière. En fendant le péritoine. je constate que le dépôt est épais et n'est pas formé par du pus. La muqueuse n'est ulcérée que dans un point, qui paraît être le niveau de la jonction avec le bout supérieur ; elle présente quelques taches noirâtres.

La *tunique musculeuse* m'a offert des altérations différentes, selon que je les ai observées au niveau de l'étranglement ou dans le corps de l'anse.

Dans le corps de l'anse, la musculeuse est quelquefois pâle, amincie ; le plus souvent elle est épaissie par une infiltration de sérosité ou de sang, et dans ce dernier cas elle présente une coloration foncée. Quand l'étranglement est assez prononcé, on peut la trouver un peu ramollie, se déchirant facilement.

C'est au siége même de la constriction que sont les altérations les plus considérables, et l'on suit facilement la progression de la destruction de la musculeuse, depuis l'amincissement et le ramollissement, jusqu'à la disparition complète; il faut distinguer encore les lésions de la couche circulaire de celles de la couche longitudinale; elles sont bien de même nature, mais elles n'ont pas lieu en même temps. J'ai vu la couche longitudinale résister plus longtemps que la circulaire.

Nous trouvons donc la *couche circulaire* peu altérée au niveau du bord mésentérique, puis elle s'amincit, se ramollit. ses faisceaux paraissent moins nombreux, sont coupés, détruits dans une certaine étendue, et enfin disparaissent. On ne rencontre plus que des débris isolés, non déplacés, conservant la direction transversale; entre eux apparaît la couche longitudinale. Puis enfin, en approchant du point où la pression était plus considérable, il n'y a plus de traces de la couche circulaire.

La *couche longitudinale*, avons-nous dit, paraît résister plus longtemps que la circulaire; ses altérations sont semblables, les faisceaux sont coupés à des hauteurs différentes, et si l'étranglement persiste, ils disparaissent comme ceux de la circulaire. De sorte qu'au niveau du point où une perforation tend à se faire, on finit par ne plus trouver trace de la couche musculeuse, et, chose re-

marquable que j'ai bien pu observer, on ne trouve à sa place ni liquides, ni détritus, à une époque où l'on constate encore la persistance de la séreuse et du derme muqueux. Qu'est devenue la musculeuse? Y a-t-il eu résorption ou transsudation des détritus liquides?

On sait que la celluleuse se sépare assez facilement de la musculeuse, qui n'est plus alors recouverte que par une mince couche fibreuse lui formant une sorte de gaîne. Dans un cas rapporté plus loin, j'ai constaté la disparition de cette gaîne au niveau des altérations les plus considérables. La celluleuse se séparait assez facilement autour de ce point, et en continuant la dissection, il est resté une large ouverture à la gaîne musculaire.

Si l'on examine au microscope les fibres-cellules et le détritus pris dans les points où la musculeuse est en voie de destruction, on remarque que les fibres-cellules ne présentent pas l'aspect granulé, mais parfois quelques granulations graisseuses; dans les détritus musculaires il y a des granulations grisâtres, d'autres jaunâtres de volume variable, irrégulières, disposées en amas ou en traînées.

Le fait de la destruction de la musculeuse au niveau de l'étranglement est seulement signalé par quelques auteurs. Il se retrouve dans plusieurs expériences de M. Labbé; il semble résulter de quelques-unes de ces expériences que la musculeuse résiste longtemps, peut même persister seule (exp. 14), ce qui est contraire à ce que nous avons observé sur l'homme, où la musculeuse disparaît de très-bonne heure dans l'étranglement; du reste, les expériences ne sont pas assez nombreuses pour que l'on puisse en tirer des conclusions.

La *tunique celluleuse* est épaissie, infiltrée de sérosité ou de sang dans le corps de l'anse, et elle entre pour beaucoup dans l'augmentation d'épaisseur des parois de l'intestin; je l'ai vue infiltrée par une substance friable, blanc jaunâtre.

Au niveau de l'étranglement, elle est amincie, atrophiée et sans liquide dans ses mailles, comme le tissu sous-séreux; la pression arrive à la faire disparaître complétement, mais elle résiste longtemps, plus que la muqueuse et la musculeuse, moins que la séreuse.

Ce que nous disons de la celluleuse s'applique également au

derme de la muqueuse; l'union intime qui existe entre les deux membranes explique suffisamment ce rapprochement.

Les altérations de la *muqueuse intestinale* vont nous arrêter quelque temps; elles sont généralement plus prononcées vers l'union de l'anse herniée avec le bout supérieur; elles diffèrent aux extrémités et dans la longueur de l'anse.

Les lésions que j'ai observées consistent en modifications dans la couleur, l'aspect, la consistance, l'épaisseur; puis elles portent sur l'épithélium, les villosités, les follicules, et enfin sur le chorion muqueux.

La muqueuse est boursouflée, épaissie par l'infiltration de sérosité ou de sang; elle est quelquefois ramollie.

La *coloration de la muqueuse* est plus foncée que d'habitude : elle est d'une teinte chair de jambon, rouge, rouge vineuse, noirâtre, uniforme ou marbrée de taches noirâtres. Dans l'expérience VI de M. Labbé, sa coloration rouge-groseille faisait contraste avec la couleur vineuse de la face péritonéale.

Les *villosités*, le plus souvent, ne présentent rien de particulier dans le corps de l'anse; elles sont quelquefois plus visibles et se montrent comme celles d'une muqueuse que l'on examine sous l'eau. Les villosités s'écrasent facilement, leurs vaisseaux sont dilatés (expérience VII de M. Labbé); leur diamètre augmente (expérience IX).

En étudiant les fausses membranes, nous verrons les villosités tantôt réunies, soudées entre elles par une substance interposée, tantôt détruites, au niveau de ces fausses membranes.

Vers les points où la constriction a lieu, j'ai reconnu, par l'examen microscopique, qu'elles ont perdu leur épithélium, leur corps flotte librement, et les fibres qui le composent paraissent dissociées vers le sommet; les faisceaux sont d'inégale longueur et sont disposés comme des franges irrégulières. Ces organes disparaissent de bonne heure, en même temps que les antres éléments de la couche superficielle de la muqueuse, l'épithélium, les glandes tubuleuses, les follicules. C'est la première membrane altérée dans l'étranglement.

Section de la muqueuse. Cette altération est fréquente dans l'étranglemetn herniaire; on la retrouve signalée dans un nombre considérable d'observations, et elle siége toujours aux extrémités

de l'anse étranglée. Les ulcérations dans l'anse même ne sont que l'exception, et il ne faut pas les confondre avec la section de la membrane, au niveau de la constriction.

La section est plus ou moins complète; elle n'atteint que la couche superficielle de la muqueuse, ou toute son épaisseur; la trame cellulo-fibreuse persiste la dernière et disparaît avant la séreuse. Les valvules conniventes sont coupées nettement au niveau de l'étranglement.

L'expérience VII de M. Labbé nous montre une solution de continuité de la muqueuse au niveau de la ligature, les bords de la solution sont vascularisés, la muqueuse est relevée.

M. Richet (1) a vu, dans une hernie étranglée depuis quarante-huit heures, la muqueuse sectionnée et refoulée en haut, de façon qu'elle formait une sorte de diaphragme analogue à la valvule pylorique et gênait le cours des matières.

Ulcération de la muqueuse de l'anse herniée. Cette lésion ne peut être étudiée d'une manière complète; les observations sur ce sujet ne sont pas assez nombreuses.

On trouve dans les *Bulletins de la Société anatomique* (2) une observation de M. Bernadet, recueillie dans le service de M. Voillemier, à l'hôpital Saint-Louis, où ce fait est signalé. J'en extrais ce passage :

Obs. X. — *Hernie crurale droite étranglée. Mort par péritonite.* — Femme de 26 ans, hernie étranglée le 6 juillet, opération le 9. Mort le 11.

L'anse herniée est rouge écarlate, parsemée de taches gris-brunâtres analogues à des plaques gangréneuses. Pas de perforations. A sa face interne *large ulcération* arrondie, des dimensions d'une pièce de 5 francs en argent, dont le fond est uniformément rougeâtre et qui correspond exactement à la partie médiane de l'anse herniée.

J'ai rencontré deux fois une ulcération, ou plutôt une érosion de la muqueuse, la couche superficielle ayant subi seule une perte de substance.

Panum, dans ses expériences, a vu l'ulcération de la muqueuse

(1) *Gazette des hôpit.*, 1846, p. 273.
(2) *Société anat.*, 1863, p. 369.

à la suite de l'oblitération des artères du mésentère; je reviendrai sur ce point à propos de la physiologie pathologique.

Je devrais peut-être parler des perforations du corps de l'anse attribuées à l'ulcération, mais cette étude sera mieux placée dans l'article consacré aux perforations de l'intestin dans les hernies étranglées.

Altération des follicules. — Au début, je les ai trouvés augmentés de volume et soulevant la muqueuse, qui paraît parsemée de points grisâtres, blanchâtres, gros comme des grains de millet; je rapporte plus loin une observation de M. de Saint-Germain, où l'on constate ce premier degré d'altération.

Un certain nombre de follicules présentent à leur sommet un petit orifice qui va en augmentant par une sorte d'ulcération; il ne reste plus bientôt qu'une petite cavité limitée par un bord assez net.

Les altérations sont les mêmes sur les follicules isolés et sur les follicules agminés ou plaques de Peyer.

Les follicules sont ramollis, friables, comme pulpeux; ils paraissent renfermer une substance brunâtre, visqueuse, transparente, qui s'enlève facilement et laisse une cavité; ces modifications sont surtout bien marquées dans les plaques de Peyer.

Observation de M. de Saint-Germain (1), où l'on trouve une altération de la muqueuse et des follicules clos.

Obs. XI. Hernie crurale étranglée, chez un vieillard mort d'hémorrhagie du plancher du quatrième ventricule.

La hernie a été réduite; l'anse, parfaitement libre, appartenait à l'iléon. L'intestin n'avait été pincé par l'anneau que dans une partie de sa circonférence, d'où il résulte que la circulation des matières fécales aurait encore pu avoir lieu, si le froncement de l'intestin n'avait rétréci encore cette partie du canal intestinal susjacente à l'étranglement.

Quoique la hernie ne fût étranglée que depuis vingt-deux heures, toute la partie des tuniques internes, située au-dessous du point où la constriction avait porté, était d'un rouge foncé uniforme, couleur chair de jambon, sans traces d'hémorrhagie. Dans ce point, le péritoine était terne, recouvert d'une espèce de pellicule opaline semblant être une exsudation plastique déjà concrétée. La muqueuse, un peu boursouflée, était tachetée çà et là de points grisâtres gros comme

(1) *Société anat.*, 1860, p. 252.

de petites têtes d'épingles, et paraissant n'être autre chose que des follicules clos devenus apparents.

On n'observait la section d'aucune tunique au niveau des points où avait porté la constriction.

Les *altérations des plaques de Peyer* sont absolument les mêmes que celles des follicules isolés.

Au début, les plaques sont épaissies et font saillie au milieu des parties voisines; quelquefois non proéminentes, elles sont pointillées, d'un rouge-vif, foncé et plus veloutées que la muqueuse adjacente (Delaharpe, de Lausanne), quelquefois grisâtres, mamelonnées.

J'ai rencontré la lésion des follicules à tous ses degrés, les uns sont plus volumineux, les autres en voie de destruction; sur certaines plaques il ne reste plus que la trame fibreuse de la muqueuse, présentant de petites alvéoles séparées par des saillies linéaires; quelques-unes de ces alvéoles renferment un liquide brunâtre transparent qui s'enlève facilement.

Dans un cas, j'ai vu une plaque de Peyer à demi comprise dans l'étranglement. La portion située dans l'intestin non étranglé était tomenteuse, assez épaisse, gaufrée; ses alvéoles renfermaient une substance brunâtre, visqueuse, transparente, qui s'enlevait facilement et laissait une cavité. Au niveau de l'étranglement il n'y avait plus que la trame des alvéoles.

Cet état particulier des plaques de Peyer, ou le follicule, après s'être distendu, semble se crever, s'ulcérer, et disparaît ne laissant que son alvéole fibreuse, s'accorde tout à fait avec la structure de ces plaques telle que nous l'avons rapportée dans notre premier chapitre.

On a signalé l'épaississement des plaques de Peyer en dehors de l'anse herniée (Delaharpe, Nytterhœven), mais jamais les lésions n'étaient aussi avancées que dans l'anse même.

Voici quelques observations où l'on constate les changements survenus dans les plaques de Peyer.

Obs. XII, que j'ai recueillie à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. A. Guérin. Elle serait peut-être mieux placée dans le chapitre de l'inflammation des hernies.

Il s'agit d'une hernie inguinale congénitale étranglée. L'opération

eut lieu vingt-trois heures après le début de l'étranglement, et la mort survint deux jours après.

A l'autopsie, péritonite suraiguë ; l'anse herniée, longue de 20 centimètres, est plus foncée à son sommet et ne porte pas de traces de constriction. La surface externe est enflammée, et à la surface interne il y a une fausse membrane mince, blanchâtre, transparente, en outre une plaque de Peyer est épaissie et se dessine mieux que d'ordinaire au milieu des parties congestionnées.

Obs. XIII, de M. Delaharpe de Lausanne (*Gazette hebdomadaire*, t. III, p. 398). Lésions de la muqueuse et des plaques de Peyer.

Hernie inguinale étranglée, réduction facile le jour de l'étranglement, persistance des accidents d'étranglement, mort le cinquième jour.

A l'autopsie, arborisations nombreuses à la surface de l'intestin. On trouve une anse d'intestin grêle, de couleur brunâtre, avec injection sanguine qui passe à l'état d'ecchymose. La portion herniée comprend les trois quarts du calibre de l'intestin; la portion non comprise dans l'étranglement ne laisse pas passer les matières renfermées dans l'intestin. Ce dernier conserve sa forme primitive malgré l'étranglement.

Au-dessous du point étranglé, le canal intestinal est à l'état normal, à part deux ou trois plaques de Peyer d'un rouge vif, plus veloutées que la muqueuse adjacente, mais non proéminentes. Sur le point de l'étranglement, les membranes intestinales sont toutes d'un rouge noirâtre, fortement injectées de sang noir, sensiblement épaissies par l'infiltration sanguine ; une plaque de Peyer, située sur le point étranglé, est d'un rouge très-foncé, pointillé.

Obs. XIV, de la clinique de Nytterhoeven, de Bruxelles (*Archives de médecine belge*, in *Journal* de Malgaigne, t. IV, 1848 ; p. 174).

Homme de 38 ans. 1er juin, hernie scrotale engouée du volume d'une tête de fœtus ; réduction facile le 2 ; mort le 6 juin.

Autopsie. Plaques couenneuses sur les feuillets viscéral et pariétal, signes de péritonite, intestins injectés, muqueuse fortement boursouflée, rouge, ramollie.

Près du cæcum, *dans l'intestin grêle une plaque ulcérée* comme dans la fièvre typhoïde.

Pour Malgaigne, il y avait dans ce cas inflammation, non étranglement.

Fausses membranes. — J'ai observé quelquefois sur la muqueuse de l'anse herniée des fausses membranes de différents aspects. Les unes sont minces, blanchâtres, transparentes ; les autres molles, sans consistance, grisâtres, adhérant plus ou moins à la

muqueuse ; leur épaisseur est variable, mais généralement peu considérable ; la consistance est variable aussi.

La forme de ces fausses membranes est tantôt circulaire, quelquefois linéaire, souvent très-irrégulière.

Leur structure paraît varier un peu, mais sur ce point il faut se rappeler la facilité avec laquelle les altérations cadavériques se développent sur la face interne du tube digestif.

Dans les lésions que j'ai étudiées plus haut il m'a été facile de comparer l'état des organes constituant l'anse herniée avec celui des mêmes organes dans l'intestin sain.

Le plus souvent j'ai trouvé les plaques formées de noyaux petits et irréguliers, de granulations moléculaires, de corpuscules brillants, d'un jaune clair.

Dans un cas ces éléments, soudant les villosités entre elles, formaient une plaque, lisse, unie. Ailleurs, les fausses membranes avaient l'aspect fibrillaire. Ces fausses membranes ne seraient-elles pas plutôt sous la dépendance de l'inflammation que de la constriction ?

Quant aux glandes tubuleuses, la rapidité de leur altération cadavérique rend difficile l'étude de leurs modifications pathologiques ; j'ai seulement constaté leur destruction rapide au niveau de l'étranglement. Dans un cas, des fausses membranes du corps de l'anse herniée les avaient fait disparaître.

Bout supérieur et bout inférieur de l'intestin.

Dans les hernies étranglées ils présentent des altérations différentes, en général plus prononcées sur le bout supérieur.

Ce dernier est dilaté, distendu par des matières intestinales et surtout par des gaz ; ses parois sont légèrement épaissies ou amincies. La coloration de l'anse herniée se prolonge quelquefois sur les autres portions de l'intestin, sur le bout supérieur surtout ; dans l'observation 388 d'A. Cooper (hernie ischiatique) la coloration noire de l'anse se prolongeait de 3 pouces au-dessus et au-dessous.

M. J. Cloquet a fait remarquer que la séreuse du bout supérieur s'enflamme plus facilement que celle du bout inférieur ; elle présente aussi des points blanchâtres, noirâtres, des arborisations ; quelquefois elle est épaissie.

La muqueuse est injectée, arborisée, congestionnée et présente même de petites hémorrhagies (expér. VI de M. Labbé); elle est tomenteuse et offre parfois de petites érosions; M. Labbé a vu dans une expérience une perforation se produire au-dessus de la ligature. J'ai observé une fois une tache blanchâtre ayant son siége dans le tissu sous-muqueux; elle était formée par un liquide laiteux dans lequel on rencontrait des granulations moléculaires grises, d'autres graisseuses.

Le *bout inférieur* est diminué de volume, d'un diamètre moins considérable, il est resserré. On le trouve injecté et même plus que le bout supérieur; la séreuse, quelquefois épaissie, peut présenter des points blancs, des lignes blanches longitudinales.

La muqueuse, dans certains cas, est recouverte de plaques grisâtres, de fausses membranes; je l'ai vue épaissie, noire, injectée, et le siége d'épanchement sanguin; dans l'expérience VI de M. Labbé elle était vascularisée et présentait quelques points hémorrhagiques; j'ai observé dans le tissu sous-muqueux une plaque d'infiltration granulo-graisseuse analogue à celle du bout supérieur indiquée plus haut.

Les lésions du bout inférieur ont besoin d'être affirmées dans d'autres observations, pour qu'on puisse y insister; je ferai remarquer qu'il y a loin de cet état anormal à ce que décrivent Travers et A. Key. Le bout inférieur, disent-ils, est seulement revenu sur lui-même, mais non enflammé comme l'est souvent le bout supérieur; en un mot, il est exempt de troubles fonctionnels et de lésions anatomiques.

Les lésions, en effet, sont moins fréquentes et moins intenses que dans le bout supérieur, mais enfin elles existent. J'insisterai surtout sur la congestion de la muqueuse au-dessous de l'anse herniée; on trouvera dans une des observations rapportées à la fin de ce mémoire cette congestion poussée à ses dernières limites, tellement qu'une hémorrhagie s'est faite dans le bout inférieur.

Il est fréquent d'observer dans l'étranglement herniaire une *péritonite générale;* ses causes résident, pour Travers, dans l'obstruction et l'arrêt des matières dans le bout supérieur.

Pour Jobert, elle se rencontre dans les cas de constriction faible; les vomissements sont alors plus rapprochés du début de

l'étranglement, fréquents et répétés parce que le lien est un excitant pour les contractions de la musculeuse.

Malgaigne admet également que la péritonite s'observe dans les cas où la ligature, moins serrée, irrite les parties ; quand elle est forte, elle éteint le sentiment, il n'y a pas de réaction.

Contenu de l'anse herniée.

On ne peut s'appuyer, pour étudier cette question, que sur des autopsies où l'étranglement persiste ou sur les opérations avec ouverture de l'intestin par le chirurgien ; les observations sont donc rares, et l'on ne trouve pas d'indications bibliographiques à ce sujet ; les expériences de M. Jobert et celles inédites de M. Labbé nous permettent d'être plus précis que nous ne l'aurions été avec nos seules observations.

On se demande d'abord d'où vient le contenu de l'anse herniée. Est-il sécrété dans l'anse elle-même ou est-il poussé en ce point par des contractions qui le chassent de l'intestin non hernié, comme le veut O'Beirn? Nous acceptons la première opinion, en faisant une exception pour les gaz.

Le contenu de l'anse diffère de celui des autres portions de l'intestin ; il est fluide, muqueux, sanguinolent ; il y a aussi des gaz ; mais, chose remarquable, dans les observations d'étranglement où l'on parle du contenu de l'anse, il n'est pas question de la présence des matières fécales ; ce fait est donc au moins rare.

J'ai eu l'occasion de voir une anse étranglée encore à l'autopsie, le contenu était liquide, trouble, rouge vineux, légèrement muqueux et sans matières fécales.

L'aspect muqueux de ce contenu est signalé par plusieurs auteurs, ainsi que la coloration rouge. M. Jobert a surtout insisté sur ce dernier point, et dans ses expériences sur les chiens il a vu se former des hémorrhagies dans la cavité de l'anse. M. Voillemier m'a dit avoir observé un cas où l'intestin renfermait une grande quantité de caillots noirs ; sa coloration foncée avait engagé le chirurgien à établir un anus contre nature.

Pour M. Nélaton, la sonorité est très-rare dans les hernies étranglées, excepté dans les hernies très-volumineuses. En général il y a épanchement de liquide muqueux et sanguin dans l'intestin, et très-peu de gaz.

Monro, 1743, fait jouer aux gaz un rôle important dans les hernies; la chaleur, dit-il, amène la dilatation et un gonflement plus considérable; il préconise alors les réfrigérants, la neige. Nous avons vu M. O'Beirn et M. Gosselin insister également sur l'influence des gaz dans l'étranglement.

M. Labbé a trouvé dans l'anse liée des animaux en expérience, une bouillie noirâtre très-abondante, formée surtout par le sang (expériences 1, 2, 3, 5, 6), dans une autre (expérience 13), des gaz et une quantité considérable de sang noir; dans l'expérience 14 une ligature est appliquée sur une anse de 55 centimètres appartenant à un chien terrier, elle renferme 50 centim. cubes de gaz recueillis dans la cuve à mercure et 250 centim. cubes de sang noir.

Ainsi donc la présence d'une quantité plus ou moins considérable de sang dans l'anse herniée paraît bien démontrée. Nous reviendrons du reste sur ce point à propos de l'hémorrhagie dans les hernies étranglées et de la physiologie pathologique.

Hémorrhagie dans la hernie étranglée.

L'épanchement sanguin dans les hernies étranglées est un fait sur lequel MM. Jobert et Labbé ont donné de précieux renseignements. L'infiltration sanguine entre les tuniques et dans les tuniques mêmes est d'une observation vulgaire, ainsi que l'injection et la congestion de la muqueuse; M. Jobert a vu chez les chiens de petits épanchements sanguins se faire sous la séreuse, ce qui est, dit-il, une contre-indication à la réduction; il a observé également l'exhalation du sang à la face interne de l'intestin et sa coagulation dans la cavité en couches superposées. Sur l'homme, les faits semblables sont rares, on indique seulement la coloration rouge du contenu muqueux de l'intestin.

Dans une observation de Travers (1), la rupture de l'intestin, par des efforts de réduction, s'accompagne d'extravasation sanguine entre la séreuse et la musculeuse.

Voisin (2), dans un cas, trouve, après un étranglement de vingt-quatre heures, du sang noir dans l'anse étranglée et les parties suivantes.

(1) *Gazette méd.*, 1841, p. 361.
(2) *Gazette méd.*, 1841, p. 138.

Je rapporte plus loin une observation de M. Piedvache où il y eut une hémorrhagie grave par la muqueuse et par la séreuse; on trouvera également dans les observations qui terminent ce travail, un cas recueilli dans le service de M. Gosselin, et dans lequel le bout inférieur renfermait du sang noir, coagulé, venant de la muqueuse de ce bout.

Je dois à l'obligeance de mon collègue, M. Parise, une observation d'invagination avec selles sanguinolentes; il y a une certaine analogie entre l'état de la muqueuse étranglée dans l'invagination et celui de la muqueuse de l'anse herniée.

Obs. XV. — Il s'agit d'un enfant de 3 ans, entré en décembre 1865 à l'hôpital Sainte-Eugénie pour la teigne; il survient une diarrhée peu abondante, des vomissements, et, au bout de deux jours, l'enfant, qui n'était pas vacciné, est pris de variole. Les vomissements redoublent, on sent dans la fosse iliaque gauche une tumeur allongée dans le sens de l'S iliaque, puis bientôt on observe des selles sanguinolentes qui se sont répétées un petit nombre de fois. L'enfant vomit toujours et meurt deux jours après le redoublement des accidents.

A l'autopsie, on constate une invagination du gros intestin. Les parois qui forment les deux cylindres internes sont épaissies, très-injectées, noirâtres, la muqueuse principalement et surtout celle du second cylindre. Les follicules clos, très-nombreux, sont volumineux, noirs, et présentent une perforation à leur sommet. C'est par cette muqueuse que l'hémorrhagie s'est produite; mais l'on ne sait quel rôle attribuer dans ce cas aux follicules épaissis, noirs et perforés.

Les vaisseaux de l'anse et ceux de la partie supérieure du bout inférieur peuvent donc se rompre pour donner naissance à des hémorrhagies à la suite desquelles on pourra observer des selles liquides, sanguinolentes, malgré l'étranglement, le sang venant alors du bout inférieur.

Le plus souvent quand un étranglement se produit chez l'homme, il n'est pas tel dès le début que toute circulation soit interrompue; la circulation veineuse est plus gênée d'abord, le sang artériel arrive encore, le liquide s'accumule et l'étranglement se trouve augmenté. On comprend que dans certains cas cette distension des vaisseaux s'accompagne de ruptures et d'épanchements sanguins dans le tissu sous-séreux, d'hémorrhagies venant de la séreuse et de la muqueuse; il est difficile dans ces derniers cas de trouver sur les membranes le point de départ de

l'hémorrhagie, toute la surface est tellement injectée qu'elle peut être soupçonnée tout entière d'y avoir pris part.

Obs. XVI. — *Hernie inguinale volumineuse ; altérations de l'intestin et du mésentère ; hémorrhagie intestinale intra-péritonéale.* Observation de M. Piedvache, interne des hôpitaux (*Soc. anat.*, 1864, p. 46). — F..... (F.), âgé de 79 ans, maintenait avec un bandage, complétement réduite, la hernie volumineuse qu'il portait à gauche.

Il est admis le 4 février au matin à l'infirmerie, service de M. Broca; la hernie, sortie depuis la veille au soir, n'avait pu rentrer, le malade souffrait peu.

La tumeur piriforme occupe les bourses. Son pédicule très-volumineux se prolonge manifestement dans le canal inguinal gauche ; sa plus grande circonférence est de 46 cent.

M. Broca, malgré des efforts méthodiques et prolongés ne peut réduire la hernie. Le malade prend deux lavements avec chacun 4 grammes de tabac, puis un bain de deux heures.

Vers cinq heures F..... fait rentrer lui-même sa hernie; l'interne de garde peut constater sa réduction complète, et appliquer un bandage contentif.

Le lendemain matin 5, *léger écoulement de sang par l'anus*, le malade dérange son bandage, et la hernie sort de nouveau.

A la visite, l'hémorrhagie qui a été légère n'existe plus, et, à part la reproduction de la hernie, l'état du malade paraît bon.

Mais, vers deux heures de l'après-midi, l'hémorrhagie intestinale recommence, le pouls s'affaiblit, le malade pâlit et succombe en peu d'instants avec les signes d'une hémorrhagie abondante, sans que l'écoulement par l'anus ait été assez considérable pour expliquer la mort.

Autopsie le 7 février. 1° A l'ouvertüre de la cavité abdominale, il s'écoule une certaine quantité de sang liquide et de couleur foncée ; le péritoine en contient encore environ 350 grammes. L'état de la séreuse pariétale est parfaitement normal : mais les anses de l'intestin grêle, dans une longueur de 10 centimètres, offrent une surface violacée imbibée de sang ; si on lave la surface séreuse, on la voit encore lisse, mais les *vaisseaux sous-séreux sont gorgés de sang*, et forment un lacis extrêmement serré. C'est bien d'eux que vient le sang contenu dans la cavité péritonéale, car il n'existe nulle part de perforation des parois intestinales. Tout le reste de l'intestin grêle et le gros intestin sont assez fortement congestionnés.

Le *mésentère*, d'une couleur rosée, présente dans tous les points de son étendue une épaisseur d'un centimètre, une dureté extrême; sa coupe le montre imbibé de sang, mais gorgé aussi de produits plastiques dont la date ne doit pas être récente ; les ganglions mésentériques ont participé à l'hypertrophie générale.

Les enveloppes de la hernie sont incisées ; nous voyons que le sac contient, comme dans le péritoine, une certaine quantité de sang. L'anneau inguinal qui représente un trajet tout à fait direct, offre 4 centimères de diamètre.

La longueur de l'intestin grêle contenu dans la hernie est considérable (près de 80 centimètres). La surface présente cette même coloration violacée que nous avons notée sur une partie de l'intestin contenu dans l'abdomen; ce qui donne à penser que cette dernière portion est celle qui a fait d'abord partie de la hernie, et a été réduite.

Une grande épaisseur de mésentère est aussi contenue dans le sac ; il est altéré comme tout le reste, c'est celui qui avait été pris pour l'épiploon, et l'on conçoit tout l'obstacle qu'il devait mettre à la réduction, malgré la largeur de l'anneau.

L'ouverture du tube intestinal permet de constater l'augmentation d'épaisseur de toutes les tuniques avec *induration* ; cet *épaississement* est considérable dans les parties herniées. La cavité intestinale contient une grande quantité de sang liquide et de couleur foncée.

La muqueuse, épaissie comme les autres tuniques, est ferme et se laisse difficilement déchirer; elle est le siége d'une injection très-fine qui lui donne une couleur uniformément rouge. Les *follicules isolés* sont très-saillants à sa surface, et les *plaques de Peyer* beaucoup plus détachées qu'elles ne le sont généralement; nulle trace d'ulcérations.

En résumé, tout le tube intestinal nous paraît être le siége d'une *inflammation chronique*; et l'épaississement du mésentère est, nous semble-t-il, suffisant pour expliquer les difficultés éprouvées dans la réduction de la hernie.

Réflexions. Un des points les plus importants de cette observation, c'est l'hémorrhagie, qui s'est faite à la fois dans le péritoine et dans la cavité intestinale, c'est le seul cas de ce genre que j'ai rencontré; on trouve bien de petits épanchements sous-séreux, et même M. Voillemier a vu l'intestin plein de sang, mais jamais l'hémorrhagie n'a été si considérable que dans l'observation de M. Piedvache ; le point de départ a paru être ici dans les vaisseaux sous-séreux et la muqueuse. En outre l'intestin nous offre des lésions anciennes et des lésions récentes. Parmi les premières, je citerai l'épaississement et l'induration des parois intestinales, de la muqueuse, du mésentère.

Les secondes sont l'injection de la muqueuse et l'altération des follicules isolés et des plaques de Peyer.

Perforation de l'intestin. — Elle se fait aux extrémités de l'anse ou sur le corps de l'anse ; en ce dernier point elle est très-rare,

et il n'y en a pas d'observation très-positive, du moins pour les perforations spontanées.

L'étude détaillée que nous avons faite plus haut des altérations des diverses membranes de l'intestin, explique d'une manière très-simple le mode de production de la perforation au niveau de l'étranglement.

Cette perforation se produit, et il n'y a pas de gangrène, comme la plupart des auteurs l'admettent; aussi sommes-nous heureux de trouver cette phrase dans les leçons de M. Gosselin (1) :

« Toutes les tuniques semblent coupées mécaniquement, sans que pour cela il y ait de gangrène autour de la solution de continuité. »

La destruction des membranes se fait progressivement; on les voit disparaître les unes après les autres jusqu'à la perforation. J'ai constaté que la couche superficielle de la muqueuse est atteinte la première, son épithélium, ses glandes disparaissent; presque en même temps, la couche des fibres circulaires se ramollit, s'amincit, puis elle se détruit.

L'altération porte ensuite sur la gaine de la couche musculeuse, sur les fibres musculaires longitudinales, sur la couche fibreuse formée par la celluleuse et le chorion muqueux; enfin il ne reste plus que la séreuse qui disparaît la dernière.

La section des tuniques est assez nette; elle se fait plus ou moins rapidement selon le degré de constriction, et elle siége au niveau des portions les plus résistantes et les plus tranchantes de l'anneau fibreux, ce qui paraît fevorable à la théorie de M. Chassaignac sur l'étranglement. Le bord mésentérique de l'intestin paraît peu susceptible d'être perforé par l'étranglement.

La section marche de dedans en dehors, de la muquense vers la séreuse; dans quelques cas exceptionnels, on a trouvé des ulcérations de la séreuse et la perforation eût pu alors se faire de dehors en dedans; Scarpa admettait les deux modes; de nouvelles observations sont nécessaires pour faire adopter la perforation de dehors en dedans; les expériences de M. Labbé semblent en démontrer la possibilité, chez les animaux du moins.

(1) *Loc. cit.*, p. 108.

Les perforations sont de grandeur différente; il n'est pas rare de trouver l'anse détachée à une de ses extrémités dans la plus grande partie de sa circonférence. Dans ce cas, l'anse herniée est suspendue dans le sac par les portions non divisées, elle baigne au milieu du liquide et des matières intestinales, et ne tarde pas à se gangréner, à se diviser en lambeaux irréguliers, enfin à disparaître en partie. Quelquefois la perforation est difficile à voir et passerait facilement inaperçue, ayant à peine le diamètre d'une tête d'épingle. M. Gosselin insiste sur ce point et dit qu'en général ces petites perforations se trouvent entre les fibrilles dissociées de la séreuse, dans les cas où les autres tuniques ont été perforées. Des cas de ce genre pourraient expliquer l'affaissement mécanique de l'intestin décrit par M. Chassaignac.

La gangrène, avons-nous dit, n'est pas la cause des perforations aux extrémités de l'anse. Lawrence, au commencement de ce siècle, admettait l'opinion des anciens, et il cite (1) comme un fait rare une observation où il y eut un écoulement de fèces sans gangrène préalable de l'intestin.

Obs. XVII. — Il s'agit d'une femme de 50 ans, portant une hernie inguinale étranglée depuis deux jours ; Ramsden trouve l'intestin décoloré, le réduit ; mort par perforation. L'anse herniée a ses parois très-épaissies et sa cavité fort rétrécie ; il existe une petite ouverture ulcérée.

Pelletan (2) rapporte une observation analogue.

Les *perforations sur le corps de l'anse* sont beaucoup plus rares ; elles se produiraient, selon les auteurs, de plusieurs manières, les unes par ulcération, les autres par gangrène ou par épanchement sanguin, par distension, par déchirure.

L'*ulcération*, détruisant successivement toutes les tuniques de dedans en dehors, amènerait la perforation. Dans les *plaques gangréneuses* de l'anse, les tuniques sont amincies, ramollies, et pourraient présenter une perforation à leur centre avant que l'eschare eût eu le temps de se détacher. (Voyez à ce sujet l'observation XXVI.)

(1) Lawrence, *Traité des hernies*, p. 380.
(2) *Clinique chirurg.*, t. III, p. 65.

On a constaté plusieurs fois la perforation de l'intestin après des manœuvres de taxis, il y a eu alors *déchirure*. Ces faits peuvent s'expliquer par un certain degré de ramollissement, de friabilité de l'intestin distendu, ou par l'amincissement des parois, ce qui est plus rare.

A propos des perforations à la suite d'épanchement sanguin, voici ce que dit M. Gosselin, page 110 : « Des saillies de la surface de l'anse sont formées par une petite hernie de la muqueuse à travers les couches musculaire et séreuse qui ont été déchirées, soit par un travail d'ulcération, soit par la rupture de l'un des petits épanchements sanguins indiqués par M. Jobert. On comprend qu'il n'y a pas loin des *deux lésions* qui précèdent à une perforation. »

M. Gosselin a rencontré plusieurs fois des perforations qu'il attribue à ce dernier mode, et il fait remarquer avec raison que la perforation peut s'agrandir après la réduction, et même se produire dans l'abdomen. Ceci est vrai aussi pour la perforation des extrémités de l'anse ; c'est même un phénomène fréquent si l'on en juge par l'étude des observations publiées.

Plus loin, nous trouvons dans les *Leçons sur les hernies* une nouvelle cause possible de perforation dans un *abcès* siégeant à la surface de l'intestin hernié. La *gangrène* des extrémités de l'anse est admise aussi dans le même ouvrage ; mais le fait a besoin de confirmation pour ce qui se passe chez l'homme.

Nous verrons plus loin des perforations intestinales amenées par des oblitérations vasculaires, dans des expériences sur des animaux.

Nous allons rapporter plusieurs observations et une expérience de M. Labbé où la perforation du corps de l'anse existe ; l'observation de M. Sappey nous offre plutôt des lésions chroniques que des lésions aiguës, et celle de M. Delens n'est pas très-explicite sur le siége de la perforation ; mais ces observations présentant d'autres lésions intestinales très-importantes, j'ai cru devoir les transcrire dans ce mémoire.

Obs. XVIII. — *Hernie volumineuse contenue dans le canal inguinal, étranglement; opération; mort.* — Obs. de M. Goyrand, d'Aix, Perforation sur l'anse (*Gaz. des hôpit.*, t. V, 1832, p. 478.)

Homme de 30 ans. Opération vingt-deux heures après les sym-

ptômes d'étranglement. L'anse d'intestin était d'un brun foncé et présentait vers le milieu de sa longueur une *perforation* peu étendue, par où s'écoulaient des matières stercorales liquides, mêlées de gaz. La plus grande partie de l'anse intestinale était d'ailleurs encore bien rénitente. Pas de gangrène.

Autopsie, péritonite. L'anse herniée appartient à la partie moyenne de l'iléon.

Une partie de cette anse est d'un rouge vif, celle qui était restée au dehors était brunâtre ; mais on n'y voyait pas d'autres points gangréneux que celui qui s'était perforé.

Réflexions. — L'existence de la perforation est ici bien manifeste, et la coloration foncée de l'intestin rapproche cette perforation de celles qui sont dues à l'oblitération vasculaire.

Obs. XIX. — *Perforation de l'intestin grêle consécutive à une hernie ombilicale ancienne*, par M. Sappey (*Société anatomique*, t. XIV, p. 41, 1839).

R..... C....., âgé de 40 ans, a depuis six ans une hernie ombilicale; jamais de bandage; réduction facile; développement progressif. La hernie a 2 pouces de diamètre, elle est étranglée à sa partie moyenne, aspect bilobé.

21 avril. Chute sur la hernie, douleurs vives ; Bérard, soupçonnant une perforation, fait l'opération le 23, à cinq heures du soir.

L'intestin est rouge, injecté, phlogosé, sans mortification ni perforation; réduction. Mort le 23, à huit heures.

Autopsie, quatorze heures après la mort. C'est à travers une dilatation de l'anneau de 6 à 7 lignes de diamètre que s'était échappée l'anse intestinale. Cette anse était placée immédiatement derrière l'anneau ; elle était rouge, injectée, présentait une longueur de 2 pouces et demi, et offrait à ses deux extrémités un *rétrécissement* remarquable. Les circonférences sur lesquelles il portait étaient blanches, nacrées, résistantes, et attestaient par ces caractères l'impression longtemps continuée de l'anneau ombilical sur les extrémités de l'anse toujours irréduite.

Ces circonférences, en effet, conservent leur diamètre, non-seulement quand elles sont abandonnées à elles-mêmes, mais encore quand on cherche à les ramener au degré de dilatation des autres parties de l'intestin, par l'introduction du doigt dans la cavité de cet organe. Cette anse intestinale appartient au jéjunum; on n'aperçoit sur la surface extérieure aucune perforation; mais, en soulevant l'intestin, on reconnaît, à 7 ou 8 lignes au-dessous de son bord adhérent, une *altération du mésentère*, avec coloration noirâtre, circonscrite, et au centre de cette altération un *pertuis* de 2 lignes de diamètre. Pour s'assurer si ce pertuis communique avec la cavité de l'intestin, on

presse celui-ci pour faire circuler les liquides qu'il contient, et on voit ces liquides sortir en petite quantité par cette perforation. Le liquide qui s'échappe est d'une couleur jaunâtre, trouble, chargé de gouttelettes huileuses provenant de l'huile de ricin que le malade avait prise dans la journée, et tout à fait analogue à celui qu'on a observé entre les circonvolutions de l'intestin.

Un stylet introduit dans cette ouverture arrive sans difficulté dans la cavité de l'intestin hernié; une incision longitudinale pratiquée sur la convexité de celui-ci laisse voir à la partie postérieure et moyenne de la cavité, *sur le bord mésentérique*, *un orifice* de 3 ou 4 lignes de diamètre, offrant une disposition un peu infundibuliforme, et communiquant avec la perforation observée dans le mésentère.

Entre ces *deux orifices*, *l'un intestinal*, *l'autre mésentérique*, existe un canal, ou même une cavité de 7 à 8 lignes d'étendue, d'apparence ulcéreuse et ancienne, car les parois qui la circonscrivent sont imprégnées d'un pus séreux, et en dehors elle est entourée par un tissu noirâtre, formé par le mésentère et le tissu graisseux qu'il contient entre ses lames.

Cette perforation de l'intestin existe au niveau de la dépression médiane qui donnait à la tumeur l'aspect bilobé. En face de la perforation intestinale dans le point opposé, et correspondant à la dépression médiane, il existe une altération caractérisée par un épaississement et une sorte d'induration du tissu cellulaire sous-muqueux, dans lequel une petite quantité de sang s'est infiltrée, ce qui lui donne l'aspect noirâtre.

Autour de la portion herniée existent des traces étendues de péritonite.

Réflexions de M. Sappey. Cette observation soulève plusieurs questions, dont les altérations pathologiques révélées par l'autopsie me paraissent fournir la solution;

1° A quelles causes peut-on rapporter l'ulcération qui s'est étendue de l'intestin au mésentère, et qui offre tous les caractères d'une affection ancienne?

Si l'on considère que la perforation correspond au sillon médian qui donnait à la tumeur un aspect bilobé, on verra qu'elle occupait le point où la circulation alimentaire rencontrait le plus grand obstacle.

Il existe en effet sur la partie gauche du repli semi-lunaire un épaississement avec induration du tissu sous-muqueux, infiltré d'une petite quantité de sang; cette altération est inscrite dans une circonférence de 5 à 6 lignes de diamètre; en outre, une

adhérence unit l'intestin au sac, ce qui témoigne en faveur d'une irritation ancienne. La seconde altération porte sur la partie postérieure et mésentérique de l'intestin; elle est beaucoup plus considérable; pourquoi? Parce que l'intestin qui n'est plus en ce point recouvert par le péritoine, n'a pu contracter d'adhésion salutaire qui l'ait pour ainsi dire abrité contre une altération plus avancée, répondant au contraire à du tissu cellulaire graisseux, celui de tous les tissus qui est le plus disposé à une inflammation purulente.

2° Que la perforation de l'intestin a précédé de quelque temps, de plusieurs mois peut-être, la perforation du mésentère, et que le malade, nonobstant cette perforation intestinale, avait continué à jouir de la santé la plus parfaite.

3° Que la compression de la tumeur, au moment de la chute du malade, a déterminé la mort en refoulant brusquement et avec violence les matières que contenait l'intestin dans la cavité ulcéreuse du mésentère, cavité qui était trop faible pour résister aux efforts qui tendaient à augmenter sa capacité.

4° Que l'opération a été sans influence sur la marche et la terminaison de la maladie, puisque la perforation avait son siége dans une partie du mésentère qui n'avait point franchi l'anneau ombilical.

Réflexions de l'auteur. Je n'ai rien à ajouter à ces réflexions; je ferai remarquer seulement qu'il s'agit ici d'une hernie ancienne, sans symptômes aigus d'étranglement et présentant des lésions chroniques. C'est donc une perforation lente dans une hernie ancienne; il ne faut pas la confondre avec celles qui se font rapidement dans l'étranglement.

Obs. XX de M. Delaunay. — *Inflammation de la séreuse*; *fissure sur l'anse* (*Gazette des hôpitaux*, 1859, p. 425). — Service de M. Manec. — Femme de 41 ans; hernie crurale droite depuis douze ans; début de l'étranglement indécis.

A l'ouverture du sac, quelques bulles de gaz, pas d'odeur de matières stercorales; l'intestin est rouge, distendu, recouvert par une plaque séro-purulente de 2 ou 3 millimètres d'épaisseur. Fil dans le mésentère pour maintenir l'intestin.

Mort deux jours après. Péritonite. L'anse étranglée est de 6 centimètres; son mésentère est rouge, tuméfié. Sillon circulaire à ses

deux extrémités. Elle est d'un rouge violacé, recouverte en partie de fausses membranes minces et adhérentes. Dans un point, vers le bord libre, on trouve une plaque grise, saillante, large comme une pièce de 1 franc, qui paraît formée par une fausse membrane plus épaisse ou même du pus concret. A ce niveau existe une *fissure* presque imperceptible qu'on n'aperçoit bien qu'en regardant par transparence, mais qui laisse suinter du liquide, comme on peut s'en assurer en liant un des bouts de l'anse intestinale et en versant de l'eau par l'autre extrémité. On peut alors voir sortir l'eau par cette petite fissure.

Obs. XXI. — *Hernie inguinale étranglée, débridement.* (Cette observation m'a été communiquée par mon collègue M. Delens, interne des hôpitaux.)

M. C....., âgé de 63 ans, charron, entré à l'hôpital Lariboisière le 19 mars 1864, est couché au nº 7 de la salle Saint-Louis, service de M. Chassaignac.

Il y a quinze ans, il vit se former, à la suite d'un effort, une hernie du côté droit; il la maintint par un bandage qu'il a gardé depuis.

Le mercredi soir, 16 mars, sans cause connue, sa hernie ne put être réduite ; le lendemain, quoiqu'il n'y eût pas encore d'accidents notables, le malade prit un bain dans lequel, assure-t-il, sa hernie rentra, mais elle ressortit de nouveau, et dès-lors résista aux efforts qu'il fit pour la réduire.

Le vendredi il fut pris de vomissements, coliques, absence de selles et d'urines.

Le 20 mars. Il y a eu un vomissement avant la visite ; la face est pâle, la voix faible, altérée, le pouls petit, médiocrement fréquent. Les téguments ont un aspect terreux particulier; il y a un *ensemble cholériforme* très-marqué; la suppression des urines persiste: le malade accuse en outre des crampes très-douloureuses dans les poignets et dans les doigts. M. Chassaignac essaye inutilement d'opérer la réduction de la hernie, et juge le débridement nécessaire.

Il s'échappe du sac une notable quantité de sérosité fortement teinte par du sang.

L'intestin apparaît alors et forme deux anses d'une teinte rouge sombre à peu près uniforme, dans laquelle l'arborisation des vaisseaux a disparu; il n'y a pas d'épiploon.

En introduisant le doigt en arrière, au-dessous de l'intestin, on ne trouve aucun obstacle, et l'on pénètre librement jusque dans la cavité abdominale; à la partie antérieure, au contraire, on sent une arête fibreuse, résistante et tranchante qui arrête le doigt et forme évidemment obstacle à la réduction ; cette bande fibreuse n'est autre chose que le pilier interne de l'orifice externe du canal inguinal, qui suffit à empêcher la réduction de l'intestin bridé par elle.

C'est sur elle qu'est pratiqué de haut en bas le débridement avec le bistouri droit et boutonné.

Il devient alors possible d'attirer au dehors une portion plus considérable de l'intestin : on constate que les anses comprises dans la hernie, bien que flasques et très-fortement congestionnées, n'offrent nulle part de coloration réellement gangréneuse, et qu'elles peuvent être réduites sans inconvénient. La réduction en est facilement obtenue.

Le malade n'a présenté qu'une sensibilité médiocre pendant l'opération, mais son facies est devenu tout à fait *cholérique;* la peau exsangue a pris une transparence particulière qui laisse voir à travers son épaisseur la coloration bleuâtre des muscles, des interosseux de la main notamment; le pouls est presque insensible, la voix est éteinte, le malade se plaint de crampes douloureuses. — Il meurt à deux heures, dans la nuit du 25 au 26.

Autopsie le 27 mars, à huit heures du matin.

Rien de particulier à noter du côté des viscères thoraciques. A l'ouverture de l'abdomen, il s'échappe une petite quantité de matières fécaloïdes.

Les anses intestinales de la partie supérieure de l'abdomen sont distendues et présentent une injection vasculaire très-manifeste sur les points par lesquels elles sont en contact, mais elles n'adhèrent pas entre elles.

Inférieurement, plusieurs d'entre elles adhèrent à la paroi abdominale antérieure et aux anses voisines, mais il est facile de les séparer.

Aucune anse intestinale n'est réengagée dans l'orifice inguinal; mais, en dedans de celui-ci, sur la ligne médiane, une des anses présente une coloration noire bleuâtre; autour d'elle existent quelques petites collections purulentes enkystées entre elle et la paroi abdominale, ou les anses voisines.

Tous les tissus qui entourent la plaie, et le point où a porté le débridement dans l'opération sont infiltrés de pus, collectionné en quelques points. Les débris du sac et des enveloppes sont en pleine suppuration autour de l'eschare centrale.

En enlevant la plus grande portion du tube intestinal, on constate d'abord que le mésentère est épaissi, infiltré de pus au point qui correspond à la portion d'intestin noirâtre; en étalant l'intestin grêle, on voit que cette portion, manifestement gangrenée, siége à près de 2 mètres de la valvule iléo-cœcale.

Cette portion, gangrenée sur une longueur de 15 à 20 centimètres, est très-nettement limitée du côté du bout supérieur par une ligne circulaire; du côté du bout inférieur, la teinte ardoisée se termine moins brusquement.

On constate l'existence de trois perforations vers le bord convexe de cette portion de l'intestin. En plusieurs autres points, l'intestin

présente, à l'intérieur comme à l'extérieur, des taches blanches à peu près circulaires, de 5 millimètres à 1 centimètre de diamètre, qui sont constituées par de petites *collections purulentes*, *entre ses tuniques*, et qui eussent pu en s'ouvrant donner lieu à de nouvelles perforations.

Le mésentère qui répond au bord adhérent de la portion gangrenée, renferme de semblables collections purulentes, mais plus considérables.

Réflexions. Cette observation est entièrement favorable à la théorie de M. Chassaignac sur l'étranglement par vive arête; en outre, le malade a présenté un état cholériforme qui se rapproche de ce que Malgaigne a décrit sous le nom de *choléra herniaire*.

Les lésions de l'intestin sont intéressantes; elles sont plus prononcées à l'extrémité supérieure de l'anse; sur le bord convexe de l'anse herniée il y a trois perforations; en d'autres points de petits amas, d'aspect purulent, pouvaient devenir le point de départ d'autres perforations.

Le mésentère est altéré également; il porte les traces d'une inflammation violente.

Expér. II. — Chez un gros rat, M. Labbé (expér. 1) applique sur une anse intestinale une ligature modérément serrée. L'animal est trouvé mort vingt-huit heures après. *Autopsie* trente heures après l'expérience.

L'anse est noirâtre, flasque, revenue sur elle-même, frippée; le bout supérieur est dilaté, congestionné; le bout inférieur est normal.

Sur l'anse, dans un point très-rapproché de la ligature, du côté du bout supérieur, existe une *perforation* qui laisse échapper une matière sanguinolente; dans l'épaisseur des tuniques, on trouve un épanchement sanguin assez résistant.

Gangrène de l'intestin.

Les caractères de la gangrène de l'intestin dans l'étranglement ne sont pas encore bien établis; il y a divergence entre les descriptions données par les auteurs, et souvent l'on a réuni sous le nom de gangrène des affections différentes.

Cette lésion de l'intestin n'est pas très-fréquente. Nous allons examiner ce qu'en ont dit les auteurs; puis, dans le chapitre de la physiologie pathologique, après avoir parlé des expériences de

Colin, de Panum, de MM. Prévost et Cotard, nous verrons s'il est possible de tirer des conclusions.

Les *causes de la gangrène* sont difficiles à déterminer, ce qui tient à l'embarras que l'on éprouve dans certains cas, à distinguer l'inflammation de l'étranglement vrai.

Ce que nous avons dit plus haut nous porte à penser que la gangrène par la suspension de la circulation est beaucoup plus fréquente que celle par inflammation.

Au début, le sang artériel arrive encore un peu, mais le sang veineux stagne ; ces phénomènes augmentent la constriction ; la circulation artérielle s'arrête, et il y a, dit M. Jobert, *asphyxie de l'intestin*, puis gangrène.

Dans l'inflammation, le même auteur explique la gangrène par la compression que les couches de lymphe déposées à la surface de la séreuse et dans les autres tuniques exercent sur les liquides de ces tuniques.

Pour Malgaigne, elle survient, non par étranglement, mais par : 1° inflammation; 2° par épanchement de matières fécales dans le sac, et 3° par taxis trop fort.

Causes prédisposantes. — M. Jobert admet l'épaississement de l'intestin à la suite de l'entérite, l'étroitesse plus considérable des anneaux, leur plus grande rigidité.

La laxité des anneaux chez les enfants les rend peu sujets à la gangrène.

Dans ses expériences sur des chiens, M. Jobert a constaté que la décomposition putride est plus rapide chez les jeunes animaux. Il a remarqué que les hernies volumineuses sont plus rarement atteintes de gangrène et que, si l'intestin est pincé dans une portion de sa circonférence, la gangrène sera plus rapide; Malgaigne (1) n'admet pas cet étranglement partiel de l'intestin.

La présence du mésentère rend les accidents moins redoutables (Richter). Un taxis trop violent pourrait prédisposer à la gangrène.

Variétés de la gangrène. — Quand elle survient très-rapidement,

(1) *Anatomie chirurg.*, t. II, p. 352.

en quelques heures, en quatre heures (Jobert), il ne peut y avoir déjà décomposition putride, il y a seulement une mortification simple ; c'est la gangrène primitive de M. Jobert et de Travers.

Je rapporte ici une expérience de M. Jobert (1) qui fera bien comprendre ce qu'il entend par gangrène primitive.

Expér. III.— *Eschare sans décomposition putride.* – Ligature fortement serrée sur une circonvolution de l'intestin grêle d'un chien : vive douleur. A l'instant, la portion étranglée était dure, tendue, gonflée, légèrement violacée, et présentait çà et là de petits points rouges vermeils. Vomissement trois heures après ; l'animal est sacrifié cinq heures après. On trouve :

1° Que l'intestin étranglé ne se contracte plus sous l'influence des irritants ;

2° Il est marbré ; le sang s'est exhalé dans son intérieur ;

3° Il est flasque et n'a plus de résistance ;

4° La membrane séreuse est sèche et terne ;

5° La musculeuse n'offre rien de remarquable ;

6° La muqueuse est rouge, pointillée, ramollie ; dans l'intestin, petite quantité de sang noir.

De cette expérience, M. Jobert conclut : 1° dans l'étranglement intense l'intestin est très-peu coloré en sang veineux ; 2° la fluidité, la disparition de la chaleur, l'irritabilité sont, avec la couleur terne qui tranche si bien avec le reste des intestins, des caractères de gangrène.

L'intestin n'est point rouge dans l'étranglement intense, comme cela se voit dans l'entérite aiguë ou chronique.

Voilà la gangrène à l'état d'eschare ; l'odeur est nulle, la décomposition putride n'existant pas encore.

La seconde variété de gangrène, c'est la *gangrène consécutive*, dont le développement est plus lent et diffère de la première en ce qu'il n'y a pas suppression subite de l'influence du sang et des nerfs; en outre les tissus subissent la décomposition putride.

Dans l'expérience suivante, on assiste, selon M. Jobert (2), au développement de la gangrène.

Expér. IV. — Au moment de la ligature d'une portion de la circonférence de l'intestin, vive douleur, l'intestin est gonflé, violacé ; quelque temps après l'intestin est presque blanc par exhalation du sang à l'intérieur. Plus de contraction par les excitants ; l'intestin est flasque,

(1) T. II, p. 39.
(2) T. II, p. 42.

terne ; toutes les parties semblaient être devenues opaques d'un *blanc mat.*

Rougeur et douleur au-dessus de la ligature.

Autopsie le lendemain.

1° La portion d'intestin étranglée est flasque, recouverte de fausses membranes plus ou moins nombreuses et d'odeur putride ;

2° Cette eschare présentait plusieurs perforations que le sang altéré et les matières de l'intestin pouvaient traverser par une faible pression.

3° La muqueuse est ramollie, détruite.

La musculeuse est réduite en bouillie.

La séreuse offre encore une certaine résistance en quelques endroits.

Voici un autre fait où M. Labbé tend à admettre la gangrène (expér. XV).

Expér. V. — Chien terrier, ligature très-fortement serrée avec un fil ciré de 1 millimètre de diamètre, sur une anse de 50 centimètres. L'intestin déplace 71 centimètres cubes de liquide ; l'animal meurt au bout de dix-neuf heures ; on fait l'autopsie vingt-deux heures après l'expérience.

Péritonite générale. L'intestin déplace 190 centimètres cubes ; il y a donc une augmentation de 119 centimètres cubes, dans laquelle le gaz entre pour 95, les liquides pour 10 et l'intestin pour le reste.

L'intestin a une couleur de chair longtemps macérée ; il est rouge jaunâtre ou jaunâtre seulement ; au voisinage des ligatures, la séreuse est soulevée par le contenu intestinal ; on soupçonne des perforations ; il y a probablement gangrène.

La séreuse se décolle, le tissu sous-séreux est infiltré d'un liquide jaunâtre ; la musculeuse est un peu moins résistante que d'ordinaire, la muqueuse est peu altérée.

Au point lié, il ne reste plus qu'une faible portion de tissu musculaire ; pas de perforation dans l'anse.

Au-dessus de la ligature il existe sur chaque bout deux points noirs d'aspect gangréneux, intéressant la séreuse et la portion externe de la musculeuse.

Caractères anatomiques de la gangrène.

M. Jobert distingue dans la gangrène intestinale deux périodes :

1° Mortification de l'organe.

L'eschare est insensible, sans chaleur, sans mouvement ; elle est flasque et d'une couleur paille terne.

2° Chute de l'eschare.

L'intestin perd la couleur brune qu'il avait au moment de l'étranglement; le sang s'exhale dans son interieur. L'odeur est plus forte, l'eschare a peu de cohésion.

La séreuse résiste plus que les autres tuniques.

M. Velpeau (1) admet quatre caractères dans la gangrène :

1° L'odeur;

2° La couleur noirâtre, gris-cendrée;

3° L'insensibilité apparente.

4° Le plissement de l'intestin comme un linge mouillé.

L'intestin gangrené est profondément altéré dans sa couleur, dans sa consistance et dans sa structure.

L'odeur qu'il exhale est fétide, cadavéreuse (Lawrence), et ne ressemble pas à celle des matières fécales, mais ce caractère n'a pas grande importance, et nous avons vu plus haut que l'odeur pouvait être fétide sans gangrène.

Au début, l'eschare n'a pas d'odeur; ce n'est que plus tard qu'elle prend une odeur infecte (Jobert).

La *coloration anormale* est régulière ou non; le plus souvent elle est irrégulière; l'intestin est marbré et présente des taches de couleur variable. On la trouve indiquée dans les observations comme étant grisâtre, noire, couleur chocolat, cendrée, feuille-morte. Dans une observation de Héry (2), l'intestin est affaissé et d'un brun foncé; le lendemain il est noir, flétri; établissement d'un anus contre nature. Guérison.

Les taches sont noires, livides, plombées et verdâtres et succèdent, suivant A. Cooper, à une teinte pourpre noirâtre; je les ai vues d'une couleur jaune verdâtre (feuille morte).

Pour M. Nélaton (3), l'eschare présente la couleur de la matière intestinale elle-même (*Cliniq.*).

Travers (4), donne un caractère certain de la gangrène, c'est la perte de lustre qui accompagne la mort des surfaces membraneuses polies et qui altère la structure du péritoine.

(1) *Gazette des hôpit.*, 1833, p. 283.

(2) *Archives gén. de méd.*, 1re série, t. XIV, p. 451.

(3) *Gazette des hôpit.*, , 1862, p. 85, 166, 291.

(4) *Inquiry into the process of nature, in repairing injuries of the intestines*, etc., p. 263.

A. Cooper dit que la surface de l'intestin se ternit par le dépôt d'une pellicule brune de matière adhésive ou par la désorganisation de la tunique péritonéale.

Pour Aston Key, l'aspect de l'intestin varie suivant le mode d'après lequel la gangrène s'est établie, comme pour la peau :

Dans un premier cas la surface est dépolie, la couleur brune foncée, les parois se déchirent facilement.

Dans un second cas il n'y a pas d'épanchement sanguin entre les tuniques ; la teinte est verdâtre ou cendrée et circonscrite souvent par une ligne de démarcation manifeste.

En résumé, la plupart des auteurs paraissent disposés à considérer aujourd'hui la coloration de la gangrène comme étant généralement cendrée ou feuille morte.

Il ne faut pas confondre la coloration de l'étranglement et celle de la gangrène; la première est noire et due toujours à la stase du sang dans les vaisseaux. La seconde est plus claire en général, elle est jaunâtre, marbrée; quelquefois, cependant, elle est noire ; Lawrence recommande alors, pour reconnaître la gangrène, de pousser en avant le sang contenu dans les veines ; si elles se remplissent de nouveau, la partie conserve encore sa vitalité ; si le sang est coagulé on peut en inférer qu'il y a gangrène ; M. Jobert ne donne pas une grande importance à ce moyen.

La coloration noire a donné lieu à bien des erreurs, et je ne puis mieux faire pour appeler l'attention sur ce point que de rapporter ce que dit Rigal de Gayac, qui me paraît cependant être un peu trop exclusif (1) : « 1° Que l'intestin, qui n'est que noir, n'est pas gangrené ; 2° que cette couleur lui est imprimée par un certain degré d'inflammation et par les ecchymoses dues aux tentatives de taxis. Quelle est donc la couleur de l'intestin frappé de mort ?

Cette couleur est cendrée. Il est sans doute étonnant qu'une remarque aussi essentielle, sur laquelle reposent les règles thérapeuthiques qui doivent diriger le traitement de l'altération de l'intestin, ait été méconnue par Dionis, Petit, Garengeot, Heister, Arnaud, Ledran, Bertrand, Sabatier, Richter, Bell, Herin, Desault, Scarpa, comme les auteurs des mémoires de l'Académie de Chirurgie. »

(1) *Annales de la Société de méd. prat. de Montpellier.*

Consistance. L'intestin a perdu sa tension, son élasticité ; il est flétri, affaissé, flasque, mollasse et cède sous le doigt, il paraît mince et se déchire comme un papier mouillé.

On observe une désorganisation complète avec commencement de putréfaction (A. Cooper).

La perte de consistance de l'intestin explique l'absence de ressort dans la tumeur herniaire.

On a signalé aussi comme caractères de la gangrène, la *disparition de sensibilité* de l'intestin; mais on conçoit combien ce signe doit être trompeur, par la difficulté que l'on éprouve à le constater.

J'en dirai autant de la diminution de température observée dans la gangrène.

La gangrène existe sur une *étendue* variable. Selon Lawrence, elle n'attaque quelquefois qu'un ou plusieurs *petits points*, et la guérison peut survenir malgré la réduction.

Voici deux observations de Puaux (1) où l'on trouve des points gangréneux; je les ai reproduits, malgré le doute qu'elles laissent encore dans l'esprit.

Obs. XXII. — Hernie inguinale, entérocèle, étranglée depuis cinq jours, formée par le cæcum avec son appendice et les extrémités de l'iléon et du côlon.

L'intestin est fortement distendu, les tuniques prodigieusement gorgées et enflammées. Sur le cæcum, de couleur brunâtre, on observait six petites taches noires comme de l'encre et un *appendice épiploïque* également noir. Ces taches dont une entre autres pouvait avoir 2 lignes de diamètre et cet appendice étaient visiblement autant de points gangréneux; en outre la tumeur avait une odeur particulière. Réduction, guérison.

Obs. XXIII. — Hernie inguinale, entérocèle incomplète, formée par une anse d'intestin iléon étranglée depuis deux jours.

L'intestin est violet, présente sur la convexité de son axe trois petites taches gangréneuses, rondes, d'une ligne de diamètre. Réduction, guérison.

M. Broca admet deux divisions dans l'extension de la gangrène.

1° Gangrène superficielle par *exfoliation* (2), sans perforation.

(1) *Ann. de Montpellier*, 1811.

(2) Pott, *Œuvres chirurg.*, t. I, p. 480, obs. 20; 1777.

2° Une gangrène plus profonde, occupant toute l'épaisseur de la paroi.

Généralement la gangrène se montre sur une partie de l'anse, et se présente sous forme de *taches ;* quelquefois elle peut atteindre toute la circonférence de l'intestin, ou même une circonvolution entière (Jobert).

Dans une observation de Barrier (1), une anse d'intestin étranglée depuis quatre jours portait une eschare de 2 centim. le long du bord convexe et occupant les deux tiers de la circonférence ; elle était perforée.

Voici une observation où, avec d'autres lésions, on trouve des plaques gangréneuses.

Obs. XXIV. de M. Beroud (2). — *Gangrène ; destruction des membranes.* — Homme de 56 ans, hernie inguinale gauche à 20 ans, se réduisant facilement.

Cinq jours avant son entrée à l'hôpital, la hernie sort sans cause appréciable, et ne peut être réduite ; symptômes d'étranglement.

Sanson l'opère aussitôt son entrée. L'épiploon, du volume du poing, forme un magma complet, résistant ; excision lente à petits coups de ciseaux; pas d'écoulement par les artères, un peu par quelques veines gorgées de sang noirâtre, à demi coagulé : on en fait la ligature.

Anse d'intestin grêle de 8 pouces, d'un rouge foncé, noirâtre, grisâtre par places, sans élasticité et distendue par le liquide.

Exhalation fétide. Sanson pratique une incision sur la concavité de l'intestin. Il s'échappe 64 grammes d'un liquide mucoso-sanguinolent.

Sur l'anse intestinale, au niveau de l'étranglement, deux anneaux blanchâtres résultant de la constriction. Mort trente-six heures après l'opération.

Anse herniée sur la dernière portion de l'intestin grêle ; sa surface lisse, polie, présente cependant de petites plaques grisâtres, ardoisées, évidemment gangrenées. Deux cercles blanchâtres au niveau de l'étranglement ; ils sont dus à la section partielle de la tunique musculeuse, les *fibres longitudinales* sont bien conservées et offrent même une certaine résistance. Traces d'érosion sur le mésentère, ses vaisseaux sont injectés.

Réflexions. — Nous trouvons dans cette observation des taches gangréneuses, une altération de la musculeuse et du mésen-

(1) *Journal de Malgaigne,* t. IV, p. 360.
(2) *Société anat.,* 1840, p. 57.

tère, puis la coagulation du sang dans les vaisseaux de l'épiploon étranglé.

M. Jobert a dit qu'une des tuniques peut se gangréner isolément, et alors la muqueuse se gangrène la première, puis la musculeuse et la séreuse qui résiste plus que l'épiploon ; en outre il admet qu'une des tuniques superficielles peut être serrée seule et alors seule mortifiée.

Ces faits demandent confirmation chez l'homme.

Quand il y a gangrène de l'intestin, les parties voisines sont également altérées, et Lawrence fait remarquer que dans la gangrène il y a une inflammation violente du bout supérieur ; des parties de cet intestin sont assez souvent aussi gangrenées.

La distension et l'inflammation y sont à leur plus haut degré.

Structure des plaques gangréneuses.

La description suivante sera nécessairement incomplète, les observations ne donnent aucun renseignement sur ce point ; je n'ai rencontré que deux cas de gangrène.

Dans un cas la surface interne est lisse, sans valvules conniventes, sans villosités ni épithélium, ni glandes, et constituée seulement par la trame fibreuse.

Je trouve quelques corpuscules rougeâtres, violacés, assez semblables aux corpuscules d'hématoïdine (corpuscules gangréneux de Valentin, de Demme), des gouttelettes huileuses.

La musculeuse est amincie, ramollie, pulpeuse ; les fibres-cellules renferment une grande quantité de granulations graisseuses ; entre elles on trouve des granulations moléculaires nombreuses et des leucocytes granuleux ; quelques taches hématiques.

La séreuse est amincie, mais présente sa structure normale ; elle peut s'éroder.

Les vaisseaux sont remplis de concrétion sanguine, c'est du moins ce que nous avons constaté dans un cas.

Je ferai remarquer que la séreuse, au niveau des plaques gangréneuses, présente presque toujours des fausses membranes, condition favorable à une guérison spontanée. A. Cooper a rencontré des coagulations vasculaires.

Obs. XXV, 321 d'A. Cooper. — Elle nous montre un homme de

42 ans, portant une hernie ventrale étranglée depuis huit jours environ. Les anses ont une couleur chocolat très-foncée, l'une est d'une couleur cendrée, gangrenée. Le sang est *coagulé dans les vaisseaux* et ne peut être mu par la pression dans la cavité. Les parties contenues dans le sac étaient froides et insensibles, ainsi que les parties extérieures. Mort.

Nous avons dit, à propos des perforations, que les plaques gangréneuses pouvaient les amener, soit par le ramollissement et la disparition des membranes vers le centre de la plaque, soit par la séparation de l'eschare; M. Fleury (1), dans une observation, a constaté, après un étranglement de vingt-quatre heures, une tache grisâtre qui fut suivie de perforation ; il y eut guérison.

Au bout de combien de temps survient la gangrène? Il est impossible de résoudre cette question. La gangrène est plus rapide quand la constriction est plus forte, et peut même survenir après quatre heures, après huit heures, etc., selon Ledran, Van Swieten, Richter, Dupuytren.

Les observations sur l'homme et les expériences sur les animaux n'ont amené aucun résultat; Lisfranc pensait que l'on pouvait attendre pour l'opération jusqu'au delà du quatrième jour.

Quelquefois, dans l'étranglement, la mort survient rapidement; les anciens croyaient alors qu'il y avait toujours gangrène (Rol) ; dans ces cas, peu nombreux du reste, on est obligé de faire jouer le principal rôle à une commotion, à un trouble nerveux. Le malade succombe avec une prostration extrême sans avoir été susceptible de réaction, et, à l'autopsie, on ne trouve aucune lésion, ni gangrène de la hernie, ni péritonite ; il se passe là quelque chose de semblable à ce que l'on observe à la suite des grands traumatismes, des grandes amputations ; le malade sidéré ne se relève pas.

Je ne parlerai pas ici des observations de M. Jobert, où la gangrène a été pour ainsi dire immédiate à la suite d'une *ligature forcée* de l'intestin, puisque ceci n'a pas été observé sur l'homme.

Pour faire connaître l'état actuel de la question que nous étudions, nous allons reproduire ce qu'en disait M. Gosselin (2) en 1865 :

« Rien n'est plus variable que le laps de temps nécessaire pour

(1) *Gazette des hôpit.*, 1864, p. 439.
(2) *Loc. cit.*, p. 113.

amener les lésions intimes qui font toute la gravité de la maladie. Je n'ai pas voulu assigner de limites à chacune des périodes, parce qu'il n'y a rien de fixe à cet égard, et que je ne voudrais pas proposer des idées inexactes.

« En général, cependant, on peut dire que la perforation des eschares n'existe pas encore dans les quarante-huit premières heures de l'étranglement sur les anses complètes, et que même elles arrivent rarement avant la fin du troisième jour. Mais je ne veux poser aucune règle absolue à ce sujet. J'ai cité dans mon travail de 1861 l'observation d'une malade que j'ai opérée d'une hernie crurale le vingt-cinquième jour de l'étranglement, et chez laquelle l'anse intestinale était à peine rouge, et n'offrait ni perforation, ni eschare, quoique l'étranglement fût assez serré pour permettre très-difficilement le passage du bistouri destiné au débridement.

« En revanche, j'ai trouvé des perforations et des eschares sur des anses complètes sans épiploon, au deuxième et mêumae premier jour de la maladie. »

L'existence de la gangrène de l'intestin est donc bien établie par les observations qui précèdent.

Elle se montre à la suite de la constriction plutôt que de l'inflammation, et elle siége sur le corps de l'anse herniée sous forme de plaques d'éteudue variable. La couleur de l'intestin est feuille morte, ardoisée, la paroi au niveau de la plaque est mince, affaissée; M. Jobert, qui a donné une excellente description (1) des caractères de la gangrène, admet la diminution de température, l'absence de contraction et une insensibilité frappante. En outre il survient une odeur fétide.

Cayol (2) dit qu'une portion d'intestin gangrené peut être rejetée au dehors et les deux extrémités du canal se réunir en contractant des adhérences intimes avec le sac, sans qu'il y ait eu d'abcès, ni de plaie à l'extérieur.

Consulter encore pour la gangrène de l'intestin :

G. Arnaud, *Traité des hernies*, 1749 ; les ouvrages de Richter, de Pott, Dionis.

La Peyronie, *Mémoires de l'Académie de chirurgie*, 1732.

(1) Jobert, *loc. cit.*, t. II, p. 28.

(2) Mém. sur une termin. particul. de la gangrène dans les hernies, *in* Scarpa, *Traité des hernies*, p. 413.

Lawrence, *Traité des hernies.*
Boyer, t. IX.
Vidal de Cassis, *Pathologie externe*, t. IV.
Rigal de Gaiac, *Mémoires* in t. XXV *des Annales de la Société de médecine pratique de Montpellier.*
W. Hey, *Praticals observations in surgery*, p. 128.
Puaux, *Annales de Montpellier*, 1811.
Rol, thèse de Paris, nº 215, etc.; 1849.

Avant de terminer ce qui a rapport aux lésions de l'intestin, je dirai quelques mots des *blessures*, des accidents qui peuvent survenir dans les opérations.

Les blessures superficielles faites par mégarde pendant l'opération ont souvent été sans danger (Richter) (1). M. Jobert a trouvé sur l'intestin, à la suite des piqûres et des plaies longitudinales, des petits points blancs cicatriciels ou des lignes blanches.

Quelquefois l'intestin est ouvert, mais on a remédié souvent à cet accident grave en faisant la suture; divers auteurs s'accordent à dire que ce mode de traitement réussit mieux dans les perforations accidentelles où les lèvres de la plaie sont nettes et les membranes peu altérées que dans les perforations spontanées où, au contraire, il y a altération des membranes, irrégularité et amincissement des lèvres.

Le taxis s'accompagne aussi d'accidents sérieux; il peut hâter la marche des modifications que subit l'intestin; il amène des ecchymoses superficielles ou profondes. On l'a vu être suivi d'une déchirure de l'intestin; ce genre de perforation se reconnaîtra à l'absence de progression dans la destruction des membranes qui non-seulement ne s'altèrent pas en même temps, mais encore s'altèrent d'autant plus qu'on approche du point de la perforation. Dans la déchirure, les lèvres sont rouges, foncées, et il pourrait même exister un petit épanchement sanguin. Il est plus difficile d'établir le diagnostic entre la perforation traumatique et la rupture ou la déchirure spontanée par distension et amincissement de l'intestin. Le manque d'observations de déchirures spontanées ne permet pas de discuter la question.

Physiologie pathologique des lésions de l'intestin.

Ces lésions varient selon la durée et l'intensité de l'étrangle-

(1) *Chirurgie biblioth.*, t. IV, p. 159.

ment; les trois principales qui doivent nous arrêter ici sont la congestion et l'hémorrhagie, la perforation, la gangrène.

Nous avons déjà dit quelques mots de la première; la constriction qui a lieu sur l'intestin laisse arriver tout ou partie du sang artériel et gêne la circulation en retour. Le résultat de cette distension considérable des vaisseaux est la coloration noire de l'anse, l'infiltration séreuse ou sanguine des parois et enfin l'hémorrhagie. L'on comprend aussi, comme le pensait A. Cooper, que l'intestin puisse reprendre rapidement un aspect nouveau se rapprochant de l'état normal après le débridement; car alors la circulation peut se rétablir; il est juste d'ajouter qu'aucune observation n'est venue contrôler cette opinion. Souvent il n'en est pas ainsi à cause des coagulations dans les vaisseaux de l'intestin; elles doivent avoir lieu fréquemment après un étranglement de quelque durée; les coagulations ont été bien observées dans les portions de mésentère ou d'épiploon étranglées.

En outre, on ne peut nier l'influence que la congestion inflammatoire a dans certains cas.

M. Gosselin admet avec raison « un certain degré de phlegmasie, sans qu'il soit possible à l'anatomiste le plus exercé de distinguer la congestion mécanique de la congestion dynamique ou inflammatoire. » Les lésions inflammatoires concomitantes permettront quelquefois de reconnaître l'union de la cause mécanique et de la cause dynamique.

Comment se produisent les *perforations*? Aux extrémités de l'anse, la pression de l'anneau d'étranglement joue le principal rôle, et la perforation est en rapport avec le bord le plus tranchant de l'anneau; en outre, je l'ai toujours vue se faire de dedans en dehors, les membranes se détruisant dans l'ordre indiqué plus haut.

Roux (1) a beaucoup insisté sur l'inflammation ulcérative dans les hernies; une inflammation en apparence légère, dit-il, détermine un ulcère qui lui-même amène une perforation mortelle.

Pour MM. Velpeau (2) et Jobert, elle a lieu par un ramollissement inflammatoire. Malgaigne semble admettre que la section

(1) *Gazette des hôpit.*, 1829, p. 333; 1831, p. 301.
(2) *Archives gén. de méd.*, 1re série, t. II, p. 560.

des trois tuniques est un phénomène vital; pour la séreuse, il y a mortification linéaire avec élimination rapide.

Quelques auteurs ont parlé de perforations spontanées à propos de celles que l'on rencontre dans les hernies (1).

Enfin, on a comparé l'action de l'anneau à celle du fil dans la ligature; il y aurait une sorte d'écrasement linéaire, et M. Nélaton (2) dit : « Qu'il n'est pas rare de trouver dans une anse étranglée la même disposition que présente une artère soumise à une ligature un peu forte, c'est-à-dire une division des deux membranes internes, l'externe ayant complétement résisté à la constriction. »

L'inflammation n'est pas seule responsable de la perforation, comme le voulait Roux, mais la section est-elle tout à fait mécanique? Je ne le crois pas. Elle se fait de dedans en dehors, et les altérations qui précèdent la destruction des membranes font voir qu'il y a un élément dynamique; de plus on trouve presque toujours sur la séreuse, vers les points les plus malades, des produits inflammatoires qui démontrent l'existence de cet élément dynamique, dont on ne peut cependant qualifier le résultat d'ulcération. Il y a peu de différence entre cette opinion et celle de M. Gosselin qui « ne peut s'empêcher d'expliquer ces lésions tout à la fois par la pression mécanique et par une *ulcération* consécutive à cette pression, sans qu'il soit d'ailleurs possible d'en donner encore une démonstration rigoureuse. »

La *gangrène* peut se produire lentement ou rapidement; dans ce dernier mode, observé par M. Jobert sur les chiens auxquels on liait fortement l'intestin, il y a mortification rapide (gangrène primitive); la communication avec l'appareil circulatoire et l'appareil nerveux est suspendue tout à coup; en un mot, la mortification existe sans décomposition putride. Ces phénomènes n'ont pas été observés chez l'homme.

Quand la gangrène se produit lentement (gangrène consécutive), les membranes s'altèrent lentement et les perforations sont possibles par le centre de l'eschare; la mortification tient dans ce cas à la gêne de la circulation, à l'infiltration plus ou moins considérable des tissus; il y a décomposition lente, bientôt putride.

(1) *Société anat.*, 1863, p. 255.
(2) *Société anat.*, 1862, p. 38.

Telles sont les explications que l'on peut donner de l'hémorrhagie, de la perforation et de la gangrène, si l'on ne s'appuie que sur les observations recueillies chez l'homme.

Les expériences sur les animaux, faites par Malgaigne, MM. Jobert et Labbé, confirment d'abord la plupart des explications et des phénomènes rapportés ci-dessus; mais, en outre, elles agrandissent le champ de ces explications et tendent à élucider certains points jusqu'ici inconnus. Elles ne permettent pas encore de tirer des conclusions précises; en les répétant et en observant attentivement ce qui se passe chez l'homme, on arrivera à ces conclusions.

Nous avons constaté chez l'homme l'existence positive des hémorrhagies dans l'intérieur de l'anse, celle des plaques gangréneuses et celle des perforations de dedans en dehors aux extrémités de l'anse.

Dans les expériences de M. Labbé, on rencontre l'hémorrhagie dans l'anse, et il semble que l'on y trouve la possibilité de la perforation de dehors en dedans. Ce dernier fait n'a pas été observé chez l'homme, ce qui tient probablement, avons-nous dit, à la différence d'action de la ligature et de l'anneau d'étranglement; la première est mince et agit rapidement, l'anneau, généralement, est plus large et agit plus lentement.

Les perforations de dedans en dehors aux extrémités de l'anse se retrouvent dans les expériences de M. Jobert, ainsi que l'hémorrhagie produite par gêne de la circulation veineuse et continuation de la circulation artérielle. Là encore nous trouvons la gangrène primitive et la gangrène consécutive; la première n'a pas été remarquée chez l'homme.

D'autres expériences faites à l'étranger par Cohn et Panum, et en France par MM. Prévost et Cotard, nous montrent dans l'intestin un ramollissement des parois, des hémorrhagies, des perforations à la suite de l'oblitération des vaisseaux artériels.

Nous avons parlé plus haut, à propos de la gangrène, de la coloration noire de l'intestin, en disant qu'il ne fallait pas la confondre avec la coloration gangréneuse; nous n'avons pas été exclusif, et les expériences que nous allons rapporter pourront aider à donner une explication des cas où l'intestin noir et épaissi était regardé comme gangrené (y a-t-il là une sorte de

gangrène humide, les plaques gangréneuses que j'ai décrites plus haut étant une sorte de gangrène sèche où l'intestin est aminci et feuille morte).

J'ai cité les coagulations dans les vaisseaux du mésentère et de l'intestin résultant de la constriction que l'anneau exerce sur les vaisseaux mésentériques ; d'une autre part, des expériences physiologiques ont établi qu'à la suite des oblitérations artérielles, il se fait dans la portion correspondante de l'intestin, une congestion intense, violacée, accompagnée de suffusion sanguine, d'ecchymoses sous-péritonéales ou d'hémorrhagies abondantes; et quelquefois même il se produit une sorte de ramollissement gangréneux de l'intestin, qui tombe en putrilage et se perfore.

Cohn (1), en effet, en liant des branches de l'artère mésentérique supérieure, a constaté la formation de plaques rouges, d'ecchymoses, de taches pétéchiales sur l'intestin correspondant à la branche liée. Panum (2), dans ses nombreuses expériences d'injection de particules de cire dans le bout central d'une crurale, observa de fréquentes oblitérations des artères mésentériques; dans ces cas l'intestin présentait une injection violacée dans les parties correspondantes aux branches oblitérées; il s'y ajoutait des ecchymoses sous-péritonéales, formées dans la membrane musculeuse (expér. 2, 3, 4, p. 90, etc.). Souvent la muqueuse était tuméfiée et ulcérée par places; ces ulcérations avaient même donné lieu dans certains cas (expér. 2, 4) à une hémorrhagie intestinale. Dans l'expérience IV, Panum signale de plus l'accumulation d'un sérosité sanguinolente dans la cavité péritonéale.

Ces auteurs ne rapportent pas d'exemples de véritable perforation ni de gangrène intestinale.

Dans des expériences plus récentes, qui ont été présentées à la Société de biologie, nos collègues et amis MM. Prévost et Cotard (3) ont eu l'occasion d'observer, à la suite d'oblitération des mésentériques par des graines de tabac introduites dans le sys-

(1) *Klinik der embolischen Gefässkrankeiten ;* Berlin, 1860.

(2) *Experim. Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Embolie;* Berlin, 1864, etc. (*Virchow's Archiv,* t. XXVII-XXIX).

(3) *Études physiolog. et patholog. sur le ramollissement du cerveau,* mémoire présenté à la Société de biologie en décembre 1865, et *in Gazette médic.*, 1866.

tème artériel, plusieurs cas de congestion très-intense de l'intestin et de gangrène de cet organe; mais MM. Prévost et Cotard n'ayant en vue que l'étude du ramollissement cérébral, n'ont pas insisté longuement sur ces faits, qu'ils signalent cependant dans leurs expériences. J'en extrais ce qui a rapport à mon sujet.

Exp. VI (1). Elle démontre l'hypérémie consécutive à l'oblitération artérielle; le chien meurt trente heures environ après l'expérience; à l'autopsie, on trouve deux anses intestinales fortement injectées, de coloration brunâtre et violacée; leurs parois sont friables et manifestement ramollies par places. Les artères correspondantes sont oblitérées.

Exp. VII (2). Chien trouvé mort dix-neuf heures après l'expérience. A l'autopsie, l'intestin, dans une étendue assez considérable, est très-fortement congestionné, d'un rouge foncé, ramolli et prêt à tomber en gangrène; en un point il y a même quelques phlyctènes; on n'a pas cependant trouvé de perforation. Cette imbibition de sang et cette perte de consistance comprennent toute l'épaisseur de l'intestin.

Le mésentère, adhérent à ces parties, est sillonné de vaisseaux très-injectés en un point qui correspond à l'anse intestinale la plus avancée dans la mortification; plusieurs de ces vaisseaux sont rompus et ont laissé échapper le sang, qui s'est répandu dans le péritoine.

On retrouve des graines de tabac dans les artères qui correspondent aux parties mortifiées (exp. 8 du Mém.).

Exp. VIII. *Hémorrhagie et perforation.* Chien trouvé mort vingt et une heures après l'expérience. Dans la cavité péritonéale, on aperçoit immédiatement une espèce de magma de matières compactes, sortes de caillots mêlés à d'autres substances (matières intestinales et débris de sphacèle). En nettoyant ces *caillots*, il est facile de découvrir une anse intestinale, qui est complétement réduite en bouillie dans une étendue de 4 à 5 centimètres, verdâtre et brunâtre, mêlée de sang, et qui offre une légère odeur de sphacèle. L'intestin est enlevé, et l'on a trouvé en d'autres places des altérations analogues, mais pas aussi avancées que la précédente, et caractérisées par des plaques rougeâtres de l'intestin, qui a perdu à ce niveau sa consistance et se déchire plus facilement. Ces altérations affectent plusieurs anses de l'intestin grêle, et sont disséminées dans diverses places, sans être continues, séparées en un mot, par des parties intestinales saines

(1) *Gazette médic.*, 5 mai 1866.
(2) *Gazette médic.*, 27 janvier 1866.

Le mésentère qui correspond à ces lésions est très-injecté, et sillonné de tractus rouges qui suivent le trajet des vaisseaux. A ce niveau le tissu est comme épaissi.

Plusieurs petites branches de la mésentérique sont ouvertes (celles qui correspondent à ces lésions nécrobiotiques), nous retrouvons dans presque toutes des graines de tabac, et surtout dans celles qui sont au niveau de l'anse intestinale mortifiée (exp. 11 du Mém).

Comme on le voit, il y a une certaine analogie entre les lésions intestinales trouvées par Cohn, Panum, MM. Prévost et Cotard, et quelques-unes des lésions observées chez l'homme; les expériences nous montrent la coloration noire accompagnée d'hémorrhagie, de ramollissement, de gangrène, de perforation. Est-on en droit de rapprocher ces lésions de celles qu'on rencontre sur le *corps* de l'anse herniée?

Dans l'étranglement il n'y a pas constriction et oblitération de l'artère seulement (comme dans les expériences), mais aussi des veines et des capillaires; en sorte qu'il est difficile de savoir si le point de départ des altérations du corps de l'anse est plutôt dans l'oblitération artérielle que dans l'oblitération veineuse.

A la suite d'un arrêt de la circulation siégeant dans les capillaires ou même dans les veines, il se produit souvent une stase qui peut être suivie de gangrène et de coagulation du sang dans l'artère, coagulation consécutive qui, selon Weber (1), ne peut être considérée comme cause de la gangrène.

Dans l'anse herniée, la coagulation artérielle pourrait bien être consécutive; quoi qu'il en soit, le rapprochement de ces faits expérimentaux et des lésions observées sur l'homme nous paraît intéressant. Nous n'osons en tirer de conclusions avant que de nouvelles expériences aient été faites.

(1) O. Weber, in *Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, redigir von Pitha und Billroth*, 1865, p. 553.

TROISIÈME PARTIE

EXPÉRIENCES ET OBSERVATIONS.

Je rapporterai d'abord un résumé des observations de Malgaigne, de MM. Jobert et Labbé, puis je donnerai un extrait des observations qui ont été le point de départ de ce travail, transcrivant *in extenso* les résultats de l'autopsie.

Résumé des expériences de M. Jobert (1).

Une ligature est appliquée sur l'intestin d'un chien. Le fil gêne la circulation artérielle, l'intestin devient violet, brun, noir comme l'ébène; il augmente de volume, ses parois sont considérablement tendues, sa forme est régulièrement tubuleuse; du sang est exhalé dans sa cavité et se coagule en couches superposées. Le sang s'infiltre entre les tuniques et peut former des bosselures dans la séreuse; il est susceptible de se résorber.

Les petits vaisseaux sont seuls lésés.

Si l'expérience est poussée jusqu'à la mort, on trouve des perforations amenées par la distension; il y a destruction de la muqueuse et de la musculeuse, éraillements, déchirures de la séreuse, mais pas de gangrène.

Dans quelques cas, M. Jobert a obtenu la gangrène de l'intestin; j'ai rapporté deux de ces expériences.

Résumé de trois expériences de Malgaigne (2).

L'intestin fut trouvé d'une couleur rouge-brun, noire. Les tuniques sont coupées, la muqueuse dans une plus grande étendue, et une fois le péritoine seul est intact; dans les deux autres cas, il y a une perforation considérable aux deux extrémités de l'anse. Les sections portent sur le bord libre, non sur le bord mésentérique; dans un ca le bout inférieur est d'une épaisseur double.

Ces expériences démontrent que le péritoine résiste longtemps, et que le bord mésentérique jouit d'une immunité remarquable. Il n'y a pas de gangrène, ce qu'on aurait admis pour des cas analogues au XVIIIe siècle.

(1) *Maladies du canal intestin.*, t. II.
(2) *Anatomie chirurg.*, t. II, p. 348, etc.

Résumé des expériences inédites de M. Labbé.

Leur nombre m'empêche de les reproduire toutes, mais leur importance et le soin avec lequel elles ont été faites m'engagent à donner tous les résultats obtenus. J'ai rapporté plus haut une expérience où il y eut perforation, et une autre où il y eut gangrène.

L'intestin lié forme une tumeur fortement tendue, rouge, foncée, violacée, noirâtre (exp. 2); la coloration est irrégulière, la moitié supérieure de l'anse est arborisée, la moitié inférieure veineuse; il n'y a pas d'épaississement (exp. 7); le diamètre de l'intestin augmente de 4 millimètres sur un petit chien (exp. 9); l'intestin est doublé de volume, distendu les parois sont épaissies (exp. 13, 14): des gaz sont accumulés au-dessous de la séreuse (exp. 13).

Au niveau du *point lié*, on rencontre une rainure à l'extrémité supérieure de l'anse.

Entre les tuniques on trouve un épanchement sanguin assez résistant (exp. 1, 13); les tuniques sont noires, il y a une infiltration qui commence immédiatement au-dessous de la ligature (exp. 14), ou existe surtout au-dessus de l'extrémité inférieure de l'anse (exp. 7).

La *séreuse* est saine (exp. 2), ou détruite au niveau des extrémités de l'anse, mais d'un côté seulement de la circonférence (exp. 9, 14, 17); il y a en outre une plaque ulcérée de 3 millimètres contre le sillon (exp. 9); la membrane se décolle facilement, est épaissie, friable (exp. 14).

Le *tissu sous-séreux* présente dans un cas (exp. 2) une boursouflure terne.

La *musculeuse* est détruite au niveau des extrémités de l'anse, mais d'un côté seulement de la circonférence (exp. 9); elle est épaissie (exp. 13) et même persiste seule (exp. 14).

La *muqueuse* est épaissie, friable (exp. 13); elle est d'une couleur rouge-groseille, faisant contraste avec la couleur veineuse de la face péritonéale (exp. 6); elle présente une solution de continuité au niveau de la ligature (exp. 7, 14); la muqueuse est relevée et vascularisée sur les bords de cette solution (exp. 7). Les *villosités* ont leurs vaisseaux dilatés, elles s'écrasent facilement (exp. 7): elles sont augmentées en largeur de 31/90e de millimètre chez un petit chien (exp. 9).

Le *contenu* de l'anse est une bouillie noirâtre très-abondante, formée surtout par du sang (exp. 2, 3, 5, 6); dans l'expérience 13 il est constitué par des gaz et une quantité considérable de sang noir; dans l'expérience 14, une ligature est appliquée sur une anse de 55 centimètres, appartenant à un chien terrier. A l'autopsie, l'anse renferme 50 centimètres cubes de gaz recueillis sous la cuve à mercure, et 250 centimètres cubes de sang noir.

Le *bout supérieur* est dilaté, congestionné (exp. 1); il présente des arborisations irrégulières jusque dans le duodénum, et une perforation très-étroite dans les 10 centimètres qui sont au-dessus de la ligature; la muqueuse en ce point est épaissie, ramollie, et le siége de petites hémorrhagies (exp. 6); on observe un renflement de 11 millimètres de diamètre chez un cabiai, dans l'étendue de 50 centimètres, l'intestin grêle étant d'une longueur totale de 70 centimètres (exp. 7).

Le *bout inférieur* est normal (exp. 1); la partie voisine de la ligature est vasculaire et présente quelques points hémorrhagiques (exp. 6).

Le *mésentère* est très-congestionné (exp. 6); les vaisseaux sont pleins; il y a trois ou quatre épanchements sanguins dans leur voisinage (exp. 7).

Dans l'expérience 9, l'épiploon adhère à l'intestin; on observe en outre une hémorrhagie interstitielle.

Observations.

Obs. XXVI. — *Hernie inguinale étranglée, réduction, persistance des symptômes d'étranglement, kélotomie* (1). — D....., 57 ans, entre à l'hôpital de la Pitié le 29 mars 1865, dans le service de M. Gosselin, salle Saint-Louis, n° 13.

Il y a six mois, début d'une hernie inguinale droite: elle s'étrangle le 26 mars 1865, à six heures du soir. La hernie est très-dure, très-douloureuse, du volume d'un gros œuf de poule; réduction faite en deux minutes par l'interne de garde. Les symptômes persistent, et il y a encore une petite tumeur vers l'anneau extérieur. Le 30, M. Gosselin fait l'opération, mais on ne trouve plus d'intestin; l'état s'aggrave et le malade meurt le 2 avril, à deux heures du matin, avec des symptômes de péritonite.

Autopsie le 3 avril 1865. (Relation faite par M. Nicaise.) *Péritonite, plaque gangréneuse de l'intestin.* — Le sac est dur, épaissi, tel que M. Gosselin l'avait jugé pendant la vie; lésions d'une péritonite suraiguë; l'intestin est partout également distendu par des gaz. Dans la région ombilicale, l'hypogastre et le flanc droit, les anses intestinales injectées, rouges, sont réunies par des fausses membranes jaunâtres, translucides, non organisées, friables, sans résistance; au milieu d'elles il en existe une présentant une coloration noirâtre, sur une longueur de 10 centimètres et sur toute la circonférence.

Ces anses sont décollées, et l'on trouve en arrière l'anse herniée, elle est noire, épaissie, adhérente aux parties voisines par des fausses membranes récentes. Une de ses extrémités adhère par une fausse membrane jaunâtre, imbibée de pus à la paroi abdominale, en arrière

(1) Cette observation se trouve déjà rapportée dans la thèse de M. Henrot, p. 46; Paris, 1865.

du pubis, en dedans de l'orifice interne du canal inguinal. Dans les autres points l'intestin est injecté, rouge, sans fausses membranes; le grand épiploon refoulé complétement au-dessus du côlon transverse est seulement un peu injecté. Il y a dans le bassin un liquide séro-purulent, très-trouble, assez abondant. Pas de gaz dans la cavité péritonéale.

La péritonite est donc généralisée, mais beaucoup plus intense dans les environs de l'anse herniée.

La portion noirâtre, dont j'ai parlé d'abord, présente à sa face interne sur la muqueuse une coloration lie de vin foncée, uniforme, bien limitée à ses deux extrémités, puis une coloration noirâtre, irrégulière, de la membrane séreuse; pas d'étranglement persistant.

Examen de l'anse herniée. Elle présente une longueur de 30 centimètres, sans rétrécissement de son calibre; vers ses deux extrémités, on trouve l'empreinte légère d'une constriction circulaire; l'insufflation sous l'eau ne fait découvrir aucune perforation. J'incise alors l'anse herniée sur son bord mésentérique; ses parois sont considérablement augmentées d'épaisseur, la musculeuse surtout, et cela dans toute son étendue.

La membrane externe ou séreuse présente des points irréguliers, sains, réunis les uns aux autres par des tractus fibreux, épais, distincts, occupant la plus grande surface de la séreuse, et dus à une hypertrophie fibreuse. Outre son épaississement, cette membrane présente une coloration noire, irrégulière, une injection assez prononcée, des petites ecchymoses nombreuses, sous-séreuses, et les traces de fausses membranes.

La musculeuse est nette, distincte, présentant un épaississement régulier dans presque toute l'étendue de l'anse herniée.

La muqueuse ne présente d'épaississement que dans son tissu cellulaire sous-muqueux, et là encore il est peu considérable.

Cette muqueuse est d'un rouge vineux très-prononcé; elle porte des altérations diverses que l'on remarque surtout vers les points probablement comprimés.

A une de ses extrémités, la surface de la muqueuse présente des dépôts superficiels, disposés linéairement sur les valvules conniventes; ces dépôts assez nombreux sont fermes, résistants, occupant la partie superficielle de la muqueuse, en prenant la place des villosités, des glandes en tubes et de l'épithélium. Au microscope je ne trouve que des granulations nombreuses.

A l'autre extrémité, les altérations sont plus considérables, outre les dépôts semblables à ceux dont je viens de parler, mais moins nombreux ici; il y a autour de deux ou trois plaques de Peyer de petites érosions superficielles irrégulières de la muqueuse (perte de substance de la partie superficielle); en ces points la coloration est grisâtre et tranche fortement sur la coloration rouge vineuse voisine.

Nous arrivons maintenant à la lésion la plus importante de cette anse intestinale au point de vue anatomo-pathologique. Il s'agit d'une plaque de la largeur d'une pièce de 2 francs ; elle se continue avec les parois voisines, est mince, flasque, facilement dépressible ; elle adhère par une fausse membrane à la partie postérieure du pubis, au point que j'ai indiqué plus haut.

Examen de la plaque gangrenée. La surface interne est lisse, sans valvules conniventes, sans villosités, et constituée seulement par une lamelle mince se continuant avec le tissu de la muqueuse voisine, ce que je reconnais par la dissection, malgré l'adhérence plus forte de la muqueuse à la musculeuse à la périphérie de la plaque. Les valvules conniventes s'arrêtent brusquement au niveau de cette plaque. Le microscope montre la lamelle superficielle formée de fibres lamineuses et de fibres élastiques proprement dites, constituant la trame solide de la muqueuse ; pas de villosités, d'épithélium, de glandes. Je trouve quelques taches hématiques, rougeâtres, irrégulières, indiquées par Demme comme existant dans la gangrène, et désignées par Valentin sous le nom de *corpuscules gangréneux ;* en outre, des gouttelettes huileuses, libres, assez nombreuses.

La portion moyenne de la plaque est formée par les débris de la musculeuse. La musculeuse voisine hypertrophiée vient, en diminuant peu à peu de volume, se continuer avec la plaque. A ce niveau elle est très-amincie, de coloration jaunâtre, sale, sans consistance, pulpeuse, s'enlevant facilement par parcelles, et mélangée d'une certaine quantité de liquide trouble. Au microscope, les fibres-cellules sont disposées encore en faisceaux, mais plus petites, irrégulières, grenues, et renfermant dans leur intérieur une grande quantité de granulations graisseuses. Je trouve entre elles des granulations moléculaires nombreuses et des leucocythes granuleux. En un point, il y a au milieu des fibres-cellules un petit *amas purulent* de la grosseur d'une tête d'épingle.

Là encore existent quelques taches hématiques et des débris de vaisseaux.

La membrane externe ou séreuse est amincie, molle, présente sa structure normale avec quelques noyaux granuleux et granulations moléculaires à sa face adhérente. En un point elle paraît érodée, et ce point, correspondant à un amincissement des autres tuniques au même niveau, pourrait être considéré comme devant être prochainement le siége d'une perforation.

Réflexions. Cette plaque semble être formée par des tissus gangrenés.

La persistance des symptômes était due à la péritonite, et leur ressemblance avec ceux de l'étranglement pourrait peut-être

tenir, dit M. Gosselin, aux adhérences des anses intestinales entre elles, adhérences amenant l'immobilité de l'intestin.

Les altérations de l'intestin sont nombreuses; la séreuse est épaissie, enflammée, et il y a des ecchymoses sous-séreuses; sur la muqueuse, l'épithélium, les villosités, les glandes ont disparu par places pour être remplacées par des fausses membranes granuleuses; ailleurs on rencontre des érosions superficielles: enfin une plaque gangréneuse de la largeur d'une pièce de 2 francs.

Obs. XXVII. — *Hernie inguino-scrotale droite étranglée depuis vingt heures : réduction par le taxis progressif pendant vingt-deux minutes, après éthérisation : péritonite (réduction avec le collet détaché du sac).* (Observation recueillie par M. Carville, interne des hôpitaux.) — Résumé : P..., âgé de 18 ans, entre, le 10 avril 1865, dans le service de M. Gosselin, à l'hôpital de la Pitié, salle Saint-Louis, nº 35.

La hernie existe depuis l'enfance; jamais de bandage, excepté depuis un temps assez court.

Le 9 avril, vers deux heures et demie de l'après-midi, la hernie sort, les douleurs sont vives; le malade croit la faire rentrer; mais dans la nuit la tumeur se montre de nouveau et est irréductible.

Le 10, à dix heures et demie du matin, M. Gosselin tente la réduction avec les mains et la bande de caoutchouc employée par M. Maisonneuve; au bout de vingt-deux minutes la hernie rentre dans le ventre. Les symptômes d'étranglement persistent; il s'y joint de la péritonite, et le malade succombe le 12, à neuf heures du soir.

Autopsie le 14, à 9 heures du matin. Relation faite par M. Nicaise.

Le cadavre est verdâtre, dans un commencement de putréfaction; les parois abdominales sont d'épaisseur normale, mais colorées fortement par la putréfaction.

Dans la cavité abdominale, on trouve un liquide séro-sanguinolent assez abondant; il pénètre dans le sac herniaire, lequel descend jusqu'au fond des bourses. Le péritoine porte les traces d'une péritonite aiguë, avec quelques fausses membranes molles en certains points; les adhérences entre les anses intestinales sont peu prononcées et l'injection du péritoine est assez faible, excepté au niveau de l'anse herniée. Les intestins sont gonflés par une grande quantité de gaz.

Le sac est trouvé en place, remplissant la bourse droite; il est d'une grande capacité, renferme un peu de liquide semblable à celui de la cavité péritonéale; ses parois ne sont pas très-épaisses, mais possèdent des vaisseaux assez volumineux; il n'y a pas de traces d'inflammation vive. Sous le fond du sac, on trouve le testicule abaissé, avec sa tunique vaginale indépendante du sac, mais présentant plusieurs adhérences entre ses deux feuillets.

Le testicule paraît normal.

L'orifice de communication du sac avec le péritoine est assez large pour permettre l'introduction de l'index, mais il faut tenir compte du relâchement cadavérique. Cet orifice n'est pas limité par un bord net, fibreux; il paraît aminci, lamelleux, déchiqueté; il se continue avec une lamelle péritonéale, adhérant par un bout à la partie inférieure de sa circonférence et par l'autre à la partie postérieure et interne du cæcum. Par ses bords, cette lamelle se continue avec le péritoine voisin. Le cæcum n'est pas appliqué sur la fosse iliaque; il est mobile et présente un petit méso-cæcum. De la partie postérieure de la lamelle péritonéale part un cordon fibreux qui se continue en partie avec un autre cordon plus résistant, lequel étrangle une anse intestinale contenue dans la cavité même du péritoine.

L'*anse malade* examinée, on reconnaît qu'elle est étranglée par une corde fibreuse, circulaire, régulière, permettant d'introduire entre elle et l'intestin l'extrémité d'une pince.

Ce mode d'étranglement ne peut être mieux comparé qu'à celui que l'on produirait sur une anse intestinale avec un cordonnet assez gros.

Cette corde fibreuse incisée laisse dégager tout à fait l'intestin; elle se continue avec la lamelle péritonéale par une portion déchiquetée et présente elle-même un bord peu régulier.

L'état de cette corde, de l'orifice du sac et de la lamelle, fait reconnaître à M. Gosselin une déchirure siégeant en dehors du collet du sac et ayant laissé intact *ce collet qui fut repoussé dans la cavité abdominale avec l'anse étranglée*. Le collet ne conservait que quelques adhérences avec la lamelle péritonéale.

L'anse étranglée n'était pas éloignée de l'orifice interne du sac; elle était située en dedans et un peu plus en haut, ce qui tient à la bride fibreuse qui la retenait. L'anse étranglée appartient à l'extrémité inférieure de l'intestin grêle.

Cette anse est gonflée par des gaz; sa surface interne, de couleur rouge vineuse, porte par places des fausses membranes peu adhérentes, colorées en rouge; l'inflammation est plus prononcée sur cette partie de l'intestin que dans les autres.

La *séreuse* ne présente d'épaississement que sur certains points voisins du bord adhérent, par places une coloration noirâtre, en d'autres points des taches jaunâtres irrégulières, dues à l'infiltration *du tissu sous séreux* par une substance granuleuse répandue au milieu des fibres conjonctives élastiques. Œdème du tissu sous-séreux, granulations moléculaires et quelques-unes graisseuses dans la couche externe de la musculaire.

La portion *du mésentère*, comprise dans l'étranglement, est infiltrée, épaissie, rougeâtre; les vaisseaux qu'on y rencontre sont remplis complètement de sang coagulé noir.

L'anse mesure 50 centimètres de long; le bout inférieur est distant de 10 centimètres de la valvule iléo-cæcale.

Au niveau de l'étranglement, on ne constate rien sur la surface externe; seulement on reconnaît l'amincissement et la différence de coloration entre l'anse herniée et les parties voisines.

L'anse incisée laisse écouler une assez grande quantité de liquide trouble, rouge-vineux, très-légèrement muqueux. Il n'y a pas de matières fécales, et le liquide rouge est spécial à cette anse. M. Gosselin nous fait remarquer cette particularité.

Examen de la surface interne en commençant par le bout supérieur.

Au-dessus de l'étranglement, la muqueuse intestinale est légèrement injectée, tomenteuse; l'injection est bien plus prononcée, immédiatement au-dessus de l'étranglement. On trouve une légère érosion, irrégulière, de petite dimension, formée par la disparition de la couche superficielle de la muqueuse. Pas de ramollisssement.

Au niveau de l'étranglement, les phénomènes à étudier sont d'un grand intérêt; *la séreuse* ne paraît éprouver qu'un peu d'amincissement, qui porte plutôt sur le tissu sous-séreux.

La *musculaire* est considérablement amincie; en certains points elle a complétement disparu ; en faisant une section dans le sens de l'axe de l'intestin, on reconnaît très-bien cet état; la membrane a ses dimensions normales au-dessus; elle est un peu épaissie par infiltration au-dessous, et au niveau elle a disparu.

La *muqueuse* ne présente pas moins d'intérêt; au-dessus injectée, du reste peu altérée; au-dessous, d'un rouge-vineux, ramollie; au niveau de l'étranglement, on n'en trouve plus de traces, mais seulement une lamelle mince qui se continue probablement avec le chorion et le tissu sous-muqueux. Cette lamelle tend elle-même à disparaître, de sorte que dans de petits espaces on ne trouve presque plus que la séreuse. *Une plaque de Peyer* se trouvait au niveau du rétrécissement; au-dessus elle est tomenteuse, assez épaisse, gaufrée; ses alvéoles renferment une substance brunâtre, visqueuse, transparente, qui s'enlève facilement, laissant une cavité; au niveau de l'étranglement, on ne trouve plus que la trace des alvéoles sur la lamelle persistante.

L'étude de cet étranglement montre que la musculeuse disparaît de bonne heure, ainsi que la couche superficielle de la muqueuse.

Puis vient le tour du chorion (ce que démontre la persistance des alvéoles des plaques de Peyer) et du tissu sous-muqueux.

La séreuse seule reste à la fin.

La *muqueuse de l'anse étranglée* est rouge, vineuse, ramollie, s'enlevant facilement par petits lambeaux; elle est infiltrée de liquide. Les *follicules clos* présentent une altération particulière ; les uns sont plus volumineux, se détachent sur le fond de la muqueuse comme des points blanchâtres. Sur d'autres, au sommet de ce point, on aperçoit un petit orifice ; cet orifice va en augmentant par une sorte d'ulcération, de sorte qu'il ne reste plus qu'une petite cavité, limitée

du côté de la muqueuse par un bord assez net. Il semble que l'on ait simplement chassé le follicule de l'endroit où il était, ou qu'il se soit dissous et éliminé.

Sur les plaques de Peyer on constate cette altération à tous ses degrés ; on ne peut donc la considérer comme un effet cadavérique. Des follicules sont simplement épaissis, d'autres plus ou moins détruits. Sur certaines plaques, il semble qu'on ait sous les yeux de petites cavités faites avec la tête d'une grosse épingle, et séparées par de petites saillies linéaires.

Dans ces cavités il n'y a rien généralement ; quelques-unes renferment un liquide brunâtre, transparent, qui s'enlève facilement.

Sur l'intestin non hernié, les follicules clos étaient volumineux, mais ne présentaient nullement cette altération particulière, qui ne ressemble en rien à l'altération de la fièvre typhoïde.

Le tissu sous-muqueux est infiltré d'un liquide rouge ; cette infiltration constitue la plus grande partie de l'augmentation d'épaisseur des parois. Du reste, cette épaisseur n'est pas partout la même; généralement plus considérable, il y a cependant en quelques points un peu d'amincissement, dû surtout à la dissolution par places de la couche superficielle de la muqueuse.

Sur la moitié inférieure de l'anse herniée, les altérations de la muqueuse diffèrent un peu. Il y a une teinte plus grisâtre, la muqueuse est moins ramollie, moins rouge, adhère un peu plus au tissu sous-jacent. Elle est recouverte par places d'un *dépôt grisâtre*, s'enlevant facilement avec le dos du scalpel.

L'épaisseur est plus considérable que dans les parties non herniées, mais uniforme. Les follicules clos sont altérés en nombre si considérable que tous paraissent l'être. Ils sont augmentés de volume, grisâtres, quelques-uns sont très-petits et pulpeux aussi.

Une plaque de Peyer, large comme une pièce de 2 francs, fait saillie sur la muqueuse ; elle est grisâtre, tomenteuse, mamelonnée. Cette substance grisâtre, pulpeuse, s'enlève facilement par le grattage, et laisse une plaque à alvéoles, semblable à celles décrites plus haut. Au niveau de cette plaque, les parois intestinales sont un peu plus épaisses et les membranes plus adhérentes entre elles que dans la moitié supérieure de l'anse malade.

Étranglement du bout inférieur. Les lésions sont bien moins marquées qu'au bout supérieur, on retrouve toutes les membranes seulement un peu amincies. La séreuse n'a rien, la musculeuse a diminué très-peu d'épaisseur, on la retrouve sur toute la circonférence de l'intestin. La muqueuse paraît persister même dans sa couche superficielle. Des follicules clos très-voisins de cet étranglement ne sont pas très-altérés. Il y a une différence très-prononcée entre cet étrangle-

ment et celui du bout supérieur, qui devait être beaucoup plus comprimé.

Au-dessous de l'étranglement, la muqueuse était plus injectée que celle du bout supérieur, mais sans présenter d'autres altérations.

Examen microscopique. On ne peut trop compter sur ce qu'il donne, vu l'état de putréfaction commençante. Dans tous les tissus on trouve une quantité considérable de granulations moléculaires et de corpuscules jaune-clair sphériques, de nature indéterminée, et des granulations graisseuses.

Le dépôt grisâtre que l'on trouve sur la muqueuse est formé par des débris épithéliaux (noyaux irréguliers), des granulations moléculaires et des corpuscules brillants.

En outre, il y a une sorte de substance fondamentale présentant d'abord l'aspect nucléaire, puis fibrillaire par l'acide acétique.

Les follicules clos, épaissis, renferment à leur intérieur des noyaux très-nombreux, des granulations et des taches jaunes, nombreuses, irrégulières, opaques. Certaines taches paraissent venir du sang, à cause de leur coloration qui les rapproche de l'hématosine. Les noyaux ne laissent que des granulations innombrables par l'acide acétique.

Réflexions. — La persistance des accidents d'étranglement tenait ici à une cause tout à fait spéciale : le collet avait été séparé du corps du sac et l'anse intestinale toujours étranglée réduite dans l'abdomen ; M. Laugier a rapporté un cas semblable (1). Dans le cas qui nous occupe, la pression considérable exercée par la bande de caoutchouc a dû jouer un grand rôle dans la réduction en masse. Les altérations des membranes sont importantes.

La séreuse est enflammée, le tissu sous-séreux présente une infiltration granuleuse ; la muqueuse est injectée, érodée par places ; les plaques de Peyer ne sont plus constituées que par leur trame fibreuse, des follicules présentent des modifications analogues à celles des plaques de Peyer ; le tissu sous-muqueux est infiltré de sérosité sanguinolente.

Au niveau de l'étranglement on étudie *facilement* l'ordre de destruction des membranes, et on remarque, phénomène habibituel, que l'extrémité supérieure de l'anse était plus étranglée que l'inférieure. L'angle étranglé renfermait un liquide mucoso-sanguin, fait que l'on retrouve dans la plupart des cas.

(1) Gosselin, *Leçons sur les hernies*, p. 214.

Obs. XXVIII. — *Hernie crurale gauche étranglée. — Entérocèle derrière une masse graisseuse. — Opération. — Mort. Autopsie.* (Observation communiquée par M. Gosselin). — Un homme de 50 ans entre à la Pitié le 20 juin 1865. Sa hernie remonte à quinze ans et il n'a jamais porté de bandage. Il y a douze jours, la hernie devint douloureuse, et s'accompagna de coliques violentes ; deux ou trois jours de repos calmèrent ces accidents. Depuis cinq jours les accidents ont reparu, les vomissements datent de deux jours.

Le 21 juin la hernie a le volume d'un petit œuf de poule, les symptômes d'étranglement sont bien marqués, M. Gosselin procède à l'opération, réduction Il survient une péritonite et le malade meurt le 25 à onze heures du matin.

Autopsie (relation faite par M. Nicaise), vingt-trois heures après la mort. Le péritoine renferme un verre environ d'un liquide *jaune-rougeâtre*, sale, trouble. Au microscope ce liquide donne :

Des leucocytes très-abondants, de volume variable, la plupart présentent des granulations brillantes, graisseuses ;

Des corpuscules irréguliers , transparents, peu nombreux , débris d'épithélium ;

Des corpuscules foncés, jaunes, rougeâtres, rares, ressemblant aux corpuscules hématiques.

Des granulations moléculaires et des granulations graisseuses ; quelques cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien.

Examen de l'intestin hernié. — L'étranglement siégeait à peu près à la partie moyenne de l'intestin grêle, et il ne portait que *sur une portion de la circonférence* de cet intestin. La portion étranglée forme une ellipse dont le grand diamètre longitudinal mesure 4 centimètres et demi et le petit transversal 4 centimètres. Elle commence au bord adhérent, se continuant vers le bord libre. Sa circonférence forme une courbe régulière, il n'y a pas d'épaississement très-prononcé. La coloration est noirâtre, plus foncée que dans les parties voisines, où elle est rouge, avec injection. La séreuse a conservé sa transparence ; mais ses *tractus blanchâtres* sont un peu plus abondants que dans la partie voisine.

Sur la circonférence se rencontrent les lésions les plus importantes. Dans la plus grande étendue, la séreuse ne paraît pas malade, elle n'est même pas érodée, mais seulement blanchâtre par places. Sur une longueur de 3 centimètres, en partant du bord mésentérique, je rencontre d'abord une surface blanchâtre , fibreuse , bien marquée, longue de 1 centimètre environ, puis la séreuse s'érode superficiellement d'une manière irrégulière, dans l'étendue de 1 centimètre et sur une longueur de 2 à 3 millimètres. Cette *érosion* va en s'élargissant.

En ce point nous avons une véritable ulcération de 1 centimètre de long, sur 5 à 6 millimètres de large ; la séreuse a disparu, les bords de la perte de substance sont assez réguliers, minces, le fond est formé par le tissu sous-séreux.

En dehors de l'anse herniée, nous rencontrons une petite *ulcération circulaire*, du même aspect, à 2 centim. de la circonférence étranglée.

La *muqueuse* présente peu d'altérations, elle est d'une couleur noirâtre, légèrement épaissie, sans follicules clos en ce point, les villosités ne présentent rien de particulier, ainsi que les valvules conniventes.

Sur la circonférence elle se continue avec la muqueuse voisine sans traces sensibles d'altération dans les deux tiers de son étendue. Dans l'autre tiers, on trouve un espace blanchâtre, mince, sans villosités ; la membrane mince qui recouvre cet espace se continue cependant avec la muqueuse ; il correspond à l'ulcération de la séreuse. Sur un autre point de la circonférence, la muqueuse porte une légère *ulcération* irrégulière, peu profonde, qui n'intéresse que les couches superficielles, et est située sur un point peu malade de la muqueuse.

La musculeuse est peu atteinte, elle est seulement moins épaisse. au niveau de la circonférence et dans le cercle étranglé.

Réflexions. — Ce cas est remarquable par la présence d'ulcérations sur la séreuse et par la non-extensibilité de la portion de circonférence où siégent ces lésions, non-extensibilité qui est sous la dépendance d'un épaississement du tissu conjonctif fibreux.

La muqueuse présente aussi quelques altérations correspondant aux lésions de la séreuse.

Obs. XXIX. — *Hernie crurale étranglée depuis six jours; pas d'opération ; mort. Intestin étranglé dans une portion de sa circonférence ; large perforation ; pas de gangrène. etc.* — (Nous devons cette observation à notre collègue et ami M. Le Dentu, aide d'anatomie de la Faculté.)— Une femme âgée de 86 ans entre à la Pitié le 23 septembre 1865, salle Saint-Augustin, lit nº 21.

Antécédents. Hernie ancienne, rentrant facilement. Renseignements très-incomplets ; on ne sait si elle portait un bandage. Depuis quatre jours la hernie ne peut rentrer ; vomissements très-fréquents, fécaloïdes, constipation opiniâtre, coliques.

23 septembre. Les symptômes d'étranglement continuent, le taxis est infructueux, et la malade refuse l'opération

Le 24, au matin. Etat local le même. Ventre plus ballonné, plus tendu, plus douloureux, deux ou trois vomissements dans la nuit, abondants, fécaloïdes, foncés. La malade a été sur le bassin et dans son lit trois ou quatre fois, sans lavement, elle a rendu un liquide

café au lait, clair, sans grumeaux, d'odeur infecte, moins épais que celui des vomissements, moins foncé aussi. Taxis. Refus constant de la malade de se laisser opérer. M. Tarnier voulait opérer malgré l'existence des selles ; M. Gosselin hésitait et était disposé à attendre à cause des selles, phénomène insolite. — Lavement purgatif (séné, sulfate de soude).

Visite du soir. Trois vomissements dans la journée, selles assez abondantes avec les mêmes caractères ; douleurs abdominales très-vives ; pouls faible ; malade très-affaiblie ; refroidissement des extrémités.

Le 25, matin. Aphonie, pouls petit et rapide, facies altéré, refroidissement de la langue, des extrémités ; quatre selles dans la nuit, la malade a en outre fait sous elle.

Etat local sans changements.

Les renseignements sur les selles sont pris auprès de la sœur, des infirmières, des voisines.

Soir. Deux ou trois selles dans la journée, sans lavement purgatif. Affaiblissement extrême. Mort à huit heures du soir.

Le 27. *Autopsie*, faite par M. Le Dentu. Le cadavre présente une maigreur très-prononcée, qui précédait la maladie actuelle. La paroi abdominale enlevée en forme de tablier laisse voir la masse intestinale.

L'épiploon est maigre, mince, refoulé à la partie supérieure et antérieure de la cavité abdominale, donc très-éloigné de la hernie.

Les intestins présentent une coloration rouge lie de vin assez prononcée, arborisations nombreuses ; pas de fausses membranes, d'adhérences, de dépôt quelconque sur la séreuse. On remarque certaines anses gonflées par les gaz, d'autres beaucoup moins volumineuses. Les premières appartiennent au bout supérieur, les secondes au bout inférieur.

Dans la partie inférieure de la cavité abdominale, il y a un liquide assez abondant, sale, trouble, gris jaunâtre, fétide, à odeur fécale, renfermant quelques grumeaux. Il contient probablement du pus et des matières épanchées de l'intestin, mais depuis la mort.

M. Le Dentu a eu la complaisance de me remettre les pièces que j'ai disséquées et dont je donne la description suivante :

Intestin hernié. Portion d'intestin grêle à 3 m. du pylore.

L'intestin entre dans le sac à droite et en dehors (bout supérieur) ; il sort à gauche et en dedans (bout inférieur) ; une portion seulement de la circonférence est serrée. La partie herniée occupe la face antérieure de l'intestin ; c'est cette face que je vais décrire.

Face antérieure. Bout supérieur jusqu'à 9 centimètres au-dessus de l'étranglement, plus large que l'inférieur, présentant quelques points blanchâtres ou noirâtres et quelques arborisations irrégulières.

Bout inférieur, pas d'arborisations (jusqu'à 6 centimètres au-dessous de l'étranglement), quelques points blancs nacrés, quelques lignes nacrées longitudinales.

La portion herniée se détache du cylindre intestinal et lui adhère par une circonférence rétrécie; elle a le volume et la forme d'une noix. Diamètre longitudinal 32 millimètres, diamètre transversal 20 millimètres, diamètre de la circonférence d'union à l'intestin 23 millimètres. La surface de la portion herniée présente une coloration foncée, assez uniforme, mélange de rouge et de noirâtre, arborisations visibles par places, quelques lignes nacrées, fibreuses.

Description de la circonférence d'union :

A droite, à l'union de la tumeur avec le bout supérieur, large perforation complète, ne laissant que 14 millimètres de la circonférence de l'intestin.

A gauche, à peine si l'on voit des traces d'étranglement (la différence est considérable) ; il n'y a qu'une traînée blanchâtre sur la séreuse.

En arrière, dans la portion gauche, même aspect que ci-dessus, apparence blanchâtre, épaissie de la séreuse. Dans une plus petite portion à droite, la circonférence forme une limite de la perforation. La transition entre la portion perforée et l'autre est brusque, sans progression aucune.

En avant, la circonférence d'union borde le mésentère, les phénomènes sont différents de ceux qu'on observe en arrière. A droite, bord de la perforation, puis dans une certaine étendue il ne reste que la séreuse, les autres membranes sont détruites ; à gauche les altérations sont moins considérables, il y a autre chose que la séreuse, sur cette partie antérieure de la circonférence ; la séreuse présente de nombreux tractus blancs, nacrés, parallèles entre eux, perpendiculaires à l'axe de l'intestin, se perdant sur sa paroi antérieure et descendant sur le mésentère, où ils se terminent tous sur une ligne courbe bien nette. Cette ligne semble tracer en avant la circonférence étranglée qui aurait ainsi dépassé un peu le bord adhérent du mésentère. A ce niveau et plus loin, le mésentère présente une tache rougeâtre, irrégulière ; cependant cette portion n'était pas comprise dans le sac herniaire.

On voit la marche progressive de la destruction. En un point séreuse et d'autres membranes, puis séreuse seule, avec des perforations, et représentée seulement par quelques filaments adhérents ou libres par une extrémité ; enfin la séreuse a complétement disparu.

Face postérieure de l'intestin. Rien de particulier sur les bouts supérieur et inférieur. Le mésentère présente quelques arborisations irrégulières sans importance. Au niveau du bord libre de l'intestin, la

portion herniée fait une saillie ovale; à droite est une partie de la circonférence de la perforation. Dans les autres points, peu d'altérations, séreuse épaissie, blanche, siége de l'étranglement peu indiqué. Une partie assez étendue de cette face postérieure n'était pas comprise dans l'étranglement.

La ligne d'étranglement n'est pas parallèle au bord adhérent, elle en est distante de 12 millimètres à droite (perforation), et à gauche de 15 millimètres au moins.

Intestin ouvert. Légère teinte rosée générale, quelques arborisations irrégulières autour de la portion herniée; la muqueuse est marbrée de rouge et de noir irrégulièrement.

En un point il y a une légère infiltration sanguine dans l'épaisseur de l'intestin (musculeuse et celluleuse) et en dehors de l'étranglement. Les valvules conniventes sont coupées nettement par la perforation.

La muqueuse de la tumeur herniée est plus foncée, rouge-noirâtre. Les villosités sont plus apparentes, comme celles d'un intestin examiné sous l'eau. Pas d'autres altérations, pas d'ulcérations, d'amincissement sensible (pas de follicules isolés ni de glandes de Peyer).

Sur la circonférence étranglée, on remarque la perforation longue de 37 millimètres; dans les autres points la muqueuse présente seulement une altération de couleur, rouge, noirâtre.

Altération des membranes au niveau de l'étranglement. Muqueuse perforée, rien dans les autres points, pas de transition dans les altérations.

Séreuse. Transition dans les altérations, comme je l'ai décrit plus haut.

Musculeuse. Est un peu amincie dans l'étendue de quelques millimètres, près du point où la séreuse reste saule, il y a là une gradation entre les altérations des diverses membranes. En quelques autres points, la musculeuse ne paraît pas amincie, mais est peut-être un peu plus pâle.

Du reste, la plus grande partie des bords de la perforation sont à pic. En un point la séreuse a une perte de substance plus grande.

Liquide des deux bouts. — Dans le bout inférieur, liquide trouble jaunâtre, sans grumeaux, ressemblant aux selles rendues pendant la vie. Dans le bout supérieur, liquide tout autre, gris, brun sale, très-muqueux, renfermant des grumeaux nombreux, plus épais que le liquide du bout inférieur; ils ne se mélangeaient donc pas, malgré le simple pincement de l'intestin.

Il y avait sur chaque bout supérieur et inférieur une petite tache lenticulaire laiteuse, éloignée de l'étranglement; tache sous-muqueuse. La muqueuse enlevée, il s'écoule une goutte de liquide laiteux formé au microscope de granulations moléculaires grises et graisseuses.

Les traînées blanchâtres de la séreuse, au niveau où elle est isolée près de la perforation, sont formées d'amas de granulations moléculaires et graisseuses surtout. A l'œil nu, ces traînées blanchâtres auraient pu faire croire à un épaississement fibreux ; il y avait seulement infiltration granulo-graisseuse du tissu sous-séreux.

Remarques. — 1° Dans les symptômes, plusieurs selles liquides malgré l'étranglement (phénomène rare).

2° Perforation en rapport avec la partie fibreuse de l'anneau constricteur, et non avec le bord supérieur du pubis, qui est plus large; elle siége en outre au niveau du coude fait par la portion herniée qui se relève vers l'arcade crurale. Sans ressembler complétement à l'étranglement par vive arête de M. Chassaignac, ceci s'en rapproche cependant, car l'altération porte surtout au niveau du bord tranchant.

3° Anse herniée incomplète; il reste 12 millimètres de la circonférence non compris dans la hernie; cependant il est probable que les matières ne passaient pas d'un bout dans l'autre, ce que confirme la nature des matières renfermées dans chaque bout.

4° La musculeuse est une des membranes qui s'altèrent le plus tôt.

5° Trois ou quatre bourses séreuses sur le sac annonçant l'application d'un bandage et pouvant donner lieu à des kystes.

6° Origine d'un sac à gauche, péritoine entraîné par la graisse (Gosselin).

7° La réduction aurait été impossible.

8° Sur cette pièce, on étudie la progression de la destruction des membranes jusqu'à la perforation. Cette dernière siége toujours au niveau de l'étranglement, et, comme on le voit ici, existe très-bien sans gangrène.

9° Un fait qui m'a frappé dans cette observation, c'est la différence existant entre la capacité du sac et les dimensions de la hernie ; les surfaces ne pouvaient donc être complétement en contact ; il a dû y avoir un certain plissement de l'intestin.

Obs. XXX. — *Hernie ombilicale étranglée; mort; autopsie; péritonite.* — Observation recueillie par M. Jollivet, interne des hôpitaux de

Paris (1). — Résumé : B... M..., âgée de 76 ans, entre le 10 mars dans le service de M. Laugier, à l'Hôtel-Dieu.

Cette malade a eu plusieurs enfants. Depuis vingt ans, elle a une hernie ombilicale qui rentrait facilement par la pression, et seule dans le décubitus dorsal.

Le 7 mars, elle fut prise de vomissements très-fréquents, et à partir de ce jour, sa hernie devint irréductible.

Le 10, les symptômes d'étranglement continuent.

Le 11, M. Laugier, vu la variété de hernie et les résultats désastreux obtenus dans les opérations de hernie ombilicale, vu l'âge de la malade et sa résistance, décide de ne pas opérer.

Lavement purgatif. On continue l'application de la glace sur la tumeur; boissons glacées.

Le 12, à sept heures du matin, première garde-robe suivie de nombreuses autres dans tout le reste de la journée.

La tumeur a un peu diminué de volume ; elle est plus souple et plus molle ; il est donc probable que l'intestin hernié est rentré, mais l'épiploon persiste dans la tumeur.

A partir de ce moment, la malade ne vomit plus, mais l'état général est des plus mauvais ; à neuf heures, le pouls est tout à fait insensible, les mains sont violacées, rétractées et froides, la voix est éteinte, la soif est très-vive, et plusieurs fois la malade se plaignit de crampes douloureuses dans les jambes ; elle a tout à fait *l'aspect d'une cholérique*. La face est violette, la langue et le nez froids, les pieds gelés ; le reste de la journée se passe dans le même état. J'examine les matières rendues par l'anus; elles n'offrent rien de caractéristique.

Frictions répétées sur les membres avec du vin aromatique ; sinapismes.

Le 13, à trois heures du matin, elle succombe.

Autopsie le 14. La peau adhère fortement au sac dans toute son étendue Cette dissection terminée, j'arrive à l'anneau, et, en contournant le pédicule de la tumeur, il est impossible de trouver un point qui permette l'introduction du doigt entre le sac et l'anneau.

L'abdomen ouvert, on voit que l'épiploon fait hernie à travers l'anneau ombilical, vers lequel il attire le côlon transverse non compris dans la hernie. Péritonite au début, pas de pus, pas de liquide dans le péritoine. On remarque une anse noirâtre, violacée et épaissie dans une étendue de 5 à 6 centimètres.

Cette anse est à peu près à égale distance du duodénum et du cæcum.

(1) Un extrait de cette observation se trouve déjà dans la thèse de M. Dupuy (thèse d'agrégat., Paris, 1866, p. 61). On trouve dans le même ouvrage (p. 66, obs. 13) un extrait d'une observation très-intéressante de M. Carville.

Il est évident maintenant que l'intestin a été étranglé ; et, sous l'influence de la glace, du décubitus dorsal et de la traction exercée par la pesanteur, il a pu rentrer dans l'abdomen.

Comme l'épiploon hernié adhère à toute la moitié supérieure de l'anneau ombilical, c'est à travers la moitié inférieure de cet anneau, entre elle en bas, et le pédicule de l'épiploon en haut, que l'intestin s'est engagé.

L'anse intestinale était complétement englobée et recouverte par la masse epiploïque hernié.

Mon collègue, M. Jollivet, a bien voulu me remettre les pièces pathologiques dont je donne une description.

Anse étranglée. — La *séreuse* porte des traces d'inflammation, quelques débris de fausses membranes adhérentes ; elle est dépolie, inégale. La *muqueuse*, non épaissie, est noirâtre, injectée irrégulièrement. On ne voit rien aux organes glandulaires On ne reconnaît une constriction que d'un seul côté de l'anse ; elle est circulaire, et les mêmes lésions n'existent pas dans toute la circonférence. En un point, les membranes existent encore, mais amincies ; la séreuse est entière, la musculaire amincie de moitié ; la muqueuse a perdu sa couche superficielle ; il ne reste que le derme fibreux. En un autre point, les lésions sont plus avancées ; séreuse intacte, la musculeuse a presque complétement disparu ; il ne reste que des débris isolés des fibres musculaires ; le chorion fibreux existe encore, mais plus mince. Enfin, plus loin, on trouve un amincissement des plus considérables ; la séreuse porte même une perforation de 1 millimètre de diamètre, et là encore, si on ne trouve pas de fibres musculaires, on rencontre autour de cette perforation une lame mince de chorion fibreux. Cet amincissement le plus considérable existe dans l'étendue de 1 centimètre ; en ce point, il y eût eu bientôt une large perforation.

Au niveau du bord mésentérique, les trois membranes sont intactes et d'épaisseur normale, la muqueuse porte peut-être une légère altération à sa face superficielle.

Il est impossible, sur la pièce, de reconnaître l'autre extrémité de l'anse étranglée; la constriction n'a porté que sur l'une d'elles. Ce fait se rencontre assez souvent.

Réflexions. — Cette observation nous offre d'abord un *sac à collets multiples*, puis des lésions considérables sur un intestin grêle paraissant étranglée depuis cinq jours.

Les altérations sont plus considérables à une extrémité de l'anse qu'à l'autre. et d'inégale intensité aussi sur la même circonférence ; près du bord mésentérique il n'y a presque rien.

En étudiant la marche des altérations, on voit qu'elles se font dans l'ordre suivant :

a. Disparition de la couche superficielle de la muqueuse et amincissement de la musculeuse ;

b. Disparition de la musculeuse et amincissement du chorion fibreux et de la couche celluleuse ;

c. Disparition du chorion et de la couche celluleuse ;

d. Perforation de la séreuse.

On arrive ainsi *à des perforations* plus ou moins considérables. à une séparation presque complète de l'anse étranglée, sans que la gangrène existe.

Obs. XXXI. — *Entérocèle inguinale droite volumineuse étranglée ; réduction par le taxis ; persistance des phénomènes d'étranglement ; opération ; section d'une bride ; continuation des symptômes d'étranglement. Mort.* (Observation communiquée par M. Gosselin.) — Un homme de 52 ans entre à la Pitié le 17 janvier 1866. La hernie existe depuis vingt-cinq ans et n'a jamais été contenue par un bandage ; elle devient irréductible le 14 janvier ; les symptômes d'étranglement se montrent bientôt. M. Gosselin fait la réduction par un taxis de seize minutes, le malade étant anesthésié.

Le 18, la tumeur reparaît ; les symptômes d'étranglement, qui n'avaient pas cessé complétement, se prononcent davantage ; M. Gosselin fait alors la kélotomie ; l'étranglement était dû à une bride fibreuse se portant d'une paroi du sac à l'autre.

Symptômes de péritonite ; mort le 19, à cinq heures du soir.

Autopsie le 21. Les circonvolutions de l'intestin grêle sont congestionnées et fortement distendues par les gaz ; le gros intestin, au contraire, est vide et rétracté.

A 40 centimètres environ de la valvule iléo-cæcale, l'intestin grêle s'infléchit brusquement et présente un rétrécissement qui permet à peine l'introduction d'une sonde.

On ouvre au-dessus et au-dessous, et on voit que ce rétrécissement est dû à une constriction qu'a subie l'intestin à ce niveau, constriction attestée par la destruction de la muqueuse, l'épaississement et l'inextensibilité des autres tuniques.

Au-dessous de ce point, les anses intestinales présentent des flexuosités et des adhérences entre elles très-grandes ; elles sont inégales, irrégulières, *remplies d'un sang noir et coagulé*, et leurs parois sont considérablement épaissies.

Une de ces anses se porte à la paroi postérieure du sac herniaire, au dedans duquel elle proémine, et est intimement unie à cette paroi ; elle est confondue avec elle dans une étendue de 6 à 7 centimètres à peu près, ce qui est dû sans doute à des adhérences anciennes complétées par des fausses membranes qui ont établi cette fusion remar-

quable entre l'anse et le tissu du sac. Cette anse remonte ensuite en arrière et vient s'aboucher dans le cæcum qui, lui aussi, est plein de sang et a des parois très-épaisses, mais se trouve du reste dans sa situation habituelle.

Le sac herniaire a une épaisseur très-grande, sa surface est lisse et grisâtre, et présente les vestiges de la bride incisée pendant l'opération.

En résumé, il y a eu chez ce malade.

1° Comme faits insolites :

L'étranglement par une bride du sac d'une grosse entérocèle pure et la fusion d'une anse intestinale avec le sac, ayant pu faire croire à une épiplocèle concomitante.

2° Comme explication de la persistance des symptômes d'étranglement le rétrécissement de l'intestin au niveau de la partie qui avait été serrée dans le sac, et peut-être la gêne apportée par les flexuosités indestructibles de la partie adhérente.

Je dois à l'obligeance de mon collègue M. Terrier d'avoir pu étudier l'intestin étranglé.

Bout supérieur examiné dans l'étendue de 10 centimètres au-dessus du rétrécissement. La muqueuse a son aspect normal ; pas d'injection marquée ; au niveau du rétrécissement, elle se termine par un bord à peu près rectiligne, aminci, excepté dans deux ou trois points, où elle paraît coupée à pic dans l'étendue de 2 à 3 millimètres. Les altérations ne portent que sur sa couche superficielle.

Bout inférieur examiné dans l'étendue de 12 centimètres. La muqueuse est très-amincie au niveau de l'étranglement. Dans les premiers 10 centimètres, elle est foncée, noirâtre, très-injectée, épaissie ; elle est recouverte de grumeaux de sang coagulé, c'est là un point remarquable de cette pièce (hémorrhagie par la muqueuse du bout inférieur et près de l'étranglement). Plus bas, la muqueuse est encore injectée, mais beaucoup moins ; elle est recouverte aussi de débris de caillots rougeâtres. Dans le point de séparation des deux aspects de cette muqueuse, il y a quelques *plaques grisâtres* très-irrégulières de 7 à 8 millimètres de diamètre, sortes de fausses membranes.

La circonférence de l'intestin mesure au-dessous de l'étranglement 7 centimètres et demi, et à son niveau 43 millimètres.

Séreuse. Un peu épaissie au-dessus, beaucoup au-dessous et adhérant assez largement et très-intimement avec les parois du sac, qui lui-même est très-épais et large, même au niveau de son collet.

Au niveau de l'étranglement, la séreuse, normale d'aspect, est moins épaisse que celle qui est au-dessus et au-dessous.

Diminution considérable de la circonférence au niveau de l'étranglement.

Siège de l'étranglement. Amincissement considérable de la paroi intestinale dans l'étendue en hauteur de 12 à 16 millimètres ; la partie superficielle de la muqueuse semble avoir complètement disparu sur toute la circonférence.

Au bord supérieur, la muqueuse paraît coupée assez nettement, comme à pic ; il n'en est pas de même au bord inférieur ; la couche superficielle a disparu avec ses villosités, mais la couche profonde se prolonge sur la surface amincie.

Sur le bout inférieur, à 5 centimètres du bord inférieur de l'étranglement, on rencontre *une plaque de Peyer* longue de 3 centimètres, large de 1 centimètre au milieu. Sur cette plaque, la muqueuse n'existe plus, il n'y a que le réseau enveloppant les follicules clos ; il y a de petites cavités formant un réseau d'alvéoles ; les follicules ont tous disparu.

Dissection de la circonférence étranglée à partir du bord mésentérique. La *muqueuse* a disparu dans toute la circonférence ; il ne reste que la lame cellulo-fibreuse à laquelle elle adhère intimement à l'état normal. Je ne reviens pas sur la destruction progressive de la muqueuse, au niveau du bord inférieur de l'étranglement.

La couche fibreuse enlevée, je trouve que, près de son bord mésentérique, la *couche de fibres circulaires* existe avec son aspect normal. Du côté de la section longitudinale faite à l'intestin, la couche circulaire est bien entière, mais un peu amincie, de près de moitié, et légèrement ramollie ; puis les altérations vont en augmentant vers le bord libre de l'intestin pour redevenir moins marquées vers le bord mésentérique.

N'oublions pas que les lésions sont bien visibles sur cette pièce, puisqu'elles portent sur une largeur de 10 à 12 millimètres et occupent toute la circonférence.

La couche circulaire se ramollit ; ses faisceaux deviennent moins nombreux, se coupent, disparaissent, puis on ne trouve plus que des débris isolés, et placés encore transversalement.

Contre ces débris, on aperçoit la couche longitudinale.

Vers le bord libre, il n'y a plus de fibres circulaires ni de débris ; plus loin elles reparaissent en suivant la même progression.

On trouve la surface de la dissection sans liquide ni détritus à l'œil nu ; qu'est devenue la couche circulaire ? Elle a été absorbée ou le détritus a transsudé à travers la couche celluleuse de l'intestin.

Sur cette pièce, les altérations les plus marquées de la couche musculaire occupent une longueur de 3 centimètres.

La *couche longitudinale* présente partout un plan continu, a résisté plus que la circulaire, mais cependant son mode d'altération est le même. Près du bord mésentérique, épaisseur moindre, mais uniforme ; plus loin, irrégularité dans l'épaisseur. Les faisceaux longitudinaux sont coupés à différentes hauteurs. Vers le bord libre, la couche pré-

sente une épaisseur uniforme, très-mince, formant une lamelle bien distincte qui se sépare facilement de la séreuse et se continue avec les fibres longitudinales des points non étranglés, en présentant une augmentation progressive d'épaisseur vers les bords de l'étranglement.

En disséquant *la couche fibreuse*, elle se sépare assez facilement de la musculeuse, et cette dernière reste recouverte par une lamelle (gaîne) très-adhérente.

Dans l'étendue de 3 centimètres, on ne peut séparer la fibreuse de la gaîne ; il n'y a plus qu'une couche, et il semble que ce soit la gaîne qui ait disparu, la fibreuse ne présentant pas d'interruption.

Séreuse mince et d'épaisseur paraissant uniforme.

Ordre de destruction des membranes :

1. Couche superficielle de la muqueuse.
2. Fibres circulaires.
3. Gaîne de la couche musculeuse.
4. Fibres longitudinales.
5. Couche fibreuse.
6. Séreuse.

Microscope. On trouve sur la fibreuse par places, près des bords, des débris de la muqueuse.

Fibres cellules. Rien de particulier ; par places quelques granulations graisseuses, pas d'aspect granulé.

Par l'acide acétique, les noyaux deviennent très-apparents, ne présentent pas d'altérations. On trouve dans la préparation des granulations grisâtres, d'autres jaunâtres, de volumes très-variables, de formes irrégulières, et disposées en amas ou en traînées. Il est difficile de se prononcer sur la nature de ces granulations.

La muqueuse présente, avons-nous dit, des *plaques irrégulières* au-dessous de l'étranglement ; elles paraissent formées par un dépôt à sa surface.

Au microscope, une de ces plaques, unie, est constituée par les villosités soudées entre elles au moyen d'une substance renfermant des noyaux petits et irréguliers, et des granulations.

Dans une autre plaque, la surface est veloutée, il y a épaississement de la muqueuse, et les villosités sont libres, mais déformées, ayant perdu en partie leur épithélium ; leur corps flotte librement et les fibres qui le composent sont disposées à leur extrémité en franges irrégulières. Les villosités voisines ont leur forme normale et leur épithélium.

Réflexions. — Cette observation est remarquable à plus d'un titre. Elle nous permet d'étudier les altérations des hernies anciennes, épaississement de la séreuse, adhérences solides des anses entre elles et avec le sac, et par suite fixité des anses.

L'intestin s'est étranglé en se mettant à cheval sur une bride

fibreuse du sac; et, après la réduction, le rétrécissement a persisté. En outre, les lésions récentes de l'intestin sont nombreuses; nous avons vu l'altération de toutes les membranes au niveau de l'étranglement, et une étude attentive permet de reconnaître l'ordre dans lequel ces membranes se détruisent.

Des villosités ont perdu leur épithélium, et leur corps est frangé, puis une plaque de Peyer ne possède plus que son réseau fibreux sans follicules: enfin une hémorrhagie s'est faite par le bout inférieur.

Obs. XXXII. — *Hernie ombilicale étranglée depuis douze heures; opération; mort le troisième jour: autopsie. Péritonite.* — Observation communiquée par M. Gosselin. — Une femme de 52 ans, portant une hernie ombilicale depuis sept ans, entre à l'hôpital de la Pitié le 9 février 1866, salle Saint-Jean, nº 8.

La hernie s'est étranglée le même jour, à 9 heures du matin; douze heures après, M. Gosselin, la malade étant anesthésiée, essaie en vain le taxis et fait alors l'opération. *Il tente le débridement sans ouverture du sac;* puis, reconnaissant que l'agent d'étranglement est le collet, il ouvre le sac.

L'intestin est brunâtre, fortement congestionné; réduction. Symptômes de péritonite et mort le 12 février à six heures du matin.

Autopsie le 13 février.

En arrière de l'ombilic, l'anse intestinale est rouge, violacée, mollement adhérente à l'épiploon en avant et sur le côté; les parois sont notablement amincies.

Cette anse intestinale est fortement adhérente à elle-même au niveau de ses flexuosités.

A la jonction de l'anse avec le bout supérieur de l'intestin, existe un *sillon profond*, d'une coloration plus foncée, un second sillon moins profond, mais plus large que le premier, se montre à l'union du bout inférieur de l'intestin avec la portion herniée. Entre ces deux sillons, la surface de l'intestin est d'un rouge plus ecchymotique qu'inflammatoire.

Après avoir posé des ligatures aux deux extrémités de cette portion intestinale, en dehors des deux sillons, on pratique l'insufflation, et l'on constate que, malgré la pression de l'air, les adhérences fibreuses notées au niveau des flexuosités persistent et résistent à la distension, et qu'en outre il n'y a pas de perforation.

A la mensuration, on a entre les deux sillons une longueur de 23 centimètres.

A la face interne de l'intestin, la muqueuse est injectée.

Au niveau du sillon supérieur, elle est *régulièrement coupée*: au niveau du sillon inférieur, elle est excoriée.

De plus, on ce point, les parois intestinales sont le siége d'une *infiltration sanguine.*

Le péritoine n'est pas rigide, il est seulement épaissi au niveau de l'anneau par où s'est faite la hernie. En ce point il est très-adhérent. On peut facilement constater que les vaisseaux ne présentent avec la portion inférieure de l'anneau aucune adhérence qui résiste à la traction.

En somme, *péritonite purulente* avec absence de garde-robes ; ce dernier symptôme expliqué, soit par la *paralysie intestinale* accompagnant la péritonite, soit par cette cause, et en même temps par les adhérences de l'anse à elle-même.

Mais point d'étranglement véritable persistant.

Je dois à l'obligeance de mon collègue M. Boucher d'avoir pu tudier les pièces pathologiques ; voici les résultats de mon examen :

Je rappellerai d'abord que la mort a eu lieu soixante-neuf heures après le début de l'étranglement. La *séreuse*, très-mince, paraît un peu plus blanche, elle est recouverte par des produits inflammatoires qui établissaient des adhérences avec la séreuse voisine ; en outre, elle présente des *taches* foncées, ecchymotiques et d'autres, deux ou trois qui ont un peu l'aspect feuille morte.

Les lésions sont plus prononcées à la partie inférieure de l'anse.

La *muqueuse* de la partie supérieure à la partie inférieure offre :

a. Deux taches ecchymotiques paraissant sous-muqueuses.

b. Une petite plaque lenticulaire déposée sur la muqueuse,

c. Quelques petites fausses membranes irrégulières en un point où la coloration rouge est plus marquée.

d. Deux plaques allongées, d'aspect gangréneux, séparées par une portion saine de plus de un centimètre. Ces plaques sont à 6 ou 7 centimètres de l'étranglement inférieur.

e. A ce niveau et plus bas il y a des fausses membranes épaisses sur la muqueuse.

L'intestin est très-mince. Il a une coloration générale un peu plus foncée que d'ordinaire, avec des marbrures ecchymotiques ; néanmoins la coloration n'est pas intense.

Inférieurement la muqueuse ne porte pas de traces de la constriction ; il semble seulement que l'épaisseur de l'intestin soit moins considérable, ce qui peut tenir à l'absence de liquide dans ce point comprimé, sans qu'il y ait destruction des membranes.

A la partie supérieure, la muqueuse porte des traces bien marquées de constriction, il y a un sillon de 3 millimètres de large, occupant toute la circonférence de l'intestin ; au niveau de ce sillon, la couche superficielle de la muqueuse a disparu, et le fond est formé par la couche celluleuse et le chorion.

Au microscope, la petite plaque (*b*) est constituée par un amas de granulations très-nombreuses et de noyaux irréguliers peu volumineux, de coloration jaune clair, de volume très-inégal. Cette plaque est molle, sans consistance, et se sépare en partie de la muqueuse, elle y reste adhérente par son centre.

Au niveau de l'étranglement supérieur, la muqueuse présente un sillon de 3 millimètres, à surface unie, non veloutée comme dans le reste de la muqueuse. Cette membrane paraît comme coupée en ce point, ce qui était apparent, surtout au moment de l'autopsie, le gonflement de la muqueuse persistant encore. Au microscope, ce sillon est encore recouvert par des villosités, mais altérées ; les unes, en petit nombre, le sont peu, la plupart ont perdu leur couche épithéliale, et ne sont formées que de leurs corps qui se terminent en filaments, en franges inégales.

L'épithélium du sillon a presque complétement disparu ; on ne trouve non plus aucune trace des éléments glandulaires de la muqueuse. La muqueuse est donc bien amincie.

C'est là le premier degré d'altération de la muqueuse dans l'étranglement : le tissu sous-muqueux est plus épais et infiltré d'une matière blanc-jaunâtre qui le rend plus consistant. On ne constate rien vers la couche musculaire, soit dans les fibres circulaires, soit dans les fibres longitudinales ; d'ailleurs, l'intestin est tellement mince qu'il est difficile de juger d'une différence d'épaisseur.

Les taches ecchymotiques (*a*) tiennent à une coloration qui est à peu près la même pour toutes les membranes, un peu plus cependant pour la musculaire.

La fausse membrane (*c*) se détache de la muqueuse ; elle est formée de granulations diverses très-nombreuses, de granulations graisseuses et de noyaux irréguliers, jaunâtres, solubles dans l'acide acétique. Par places la fausse membrane a un aspect fibrillaire ; au-dessous, la muqueuse ne paraît pas altérée : elle renferme quelques corpuscules d'hématoïdine.

Les fausses membranes inférieures sont épaisses, unies et se détachent facilement de la muqueuse ; leur structure est la même que ci-dessus ; elles ressemblent, à l'œil nu, à de la fibrine coagulée légèrement et tassée.

Sur le bord convexe de l'intestin, il y a une plaque allongée de 15 millimètres de long sur 6 ou 7 de large : cette plaque paraît un peu affaissée, la muqueuse ne présente pas d'altération à son niveau.

La coloration est jaune-verdâtre foncée comme celle de l'intestin gangréné, et se rapproche de la coloration feuille morte ; du côté de la séreuse même coloration, mais moins prononcée.

Au-dessous se trouve une seconde plaque plus longue et plus large, et dont la coloration feuille morte est plus accusée, et cela sur les deux surfaces. Sur la séreuse, il y a en ce point des fausses membranes, et aussi sur la muqueuse autour des plaques.

En outre, par transparence, on voit que les vaisseaux de cette portion de l'intestin, autour des plaques, sont remplis en partie de concrétions sanguines, brunes, rougeâtres, qui indiquent une stagnation du sang dans ces vaisseaux. La muqueuse de la seconde plaque est colorée, et au microscope présente quelques corpuscules d'hématoïdine. La couche musculeuse présente une coloration brune qui tranche avec la coloration voisine; elle est légèrement ramollie, et au milieu des fibres-cellules il y a des granulations et gouttelettes graisseuses peu nombreuses, il est vrai, et des corpuscules d'hématoïdine.

Réflexions. Cet intestin, étranglé pendant soixante-neuf heures, nous permet d'étudier le premier degré d'altération de la muqueuse, portant sur l'épithélium, les villosités, les glandes.

Il y a à remarquer dans ce cas la présence de plusieurs ecchymoses, de plusieurs fausses membranes, ce qui indique une inflammation assez vive; en outre l'étude des deux plaques que j'ai signalées montre qu'il s'agit de plaques gangréneuses, avec coagulations vasculaires autour. Des altérations aussi rapides peuvent peut-être s'expliquer par l'inflammation et la très-faible épaisseur de l'intestin de notre malade.

CONCLUSIONS.

Elles portent seulement sur les points que nous avons le plus spécialement étudiés; pour ce qui concerne les lésions de l'intestin dans les hernies anciennes et dans les hernies enflammées, nous renvoyons à ce que nous avons dit plus haut, ainsi que pour l'engouement.

Nous concluons donc que :

1° La coloration noire de l'intestin n'est pas le plus souvent un signe de gangrène.

2° Les membranes de l'intestin présentent des altérations différentes dans le corps de l'anse et à ses extrémités; elles ne se modifient pas toutes en même temps.

3° Les membranes paraissent se détruire généralement dans l'ordre suivant, au niveau de la constriction :

1. Couche superficielle de la muqueuse,
2. Fibres circulaires de la musculeuse,
3. Enveloppe de la couche musculeuse,
4. Fibres musculaires longitudinales,
5. Couche fibreuse (celluleuse et chorion muqueux),
6. Séreuse.

4° La muqueuse présente des altérations nombreuses portant sur son épithélium ses villosités, ses glandes, ses follicules clos.

5° Les perforations se font le plus souvent sans gangrène, et presque toujours aux extrémités de l'anse, par destruction des membranes de dedans en dehors; en outre la perforation paraît en rapport avec le bord le plus tranchant du cercle fibreux qui étrangle.

Les perforations de dehors en dedans ne sont pas bien démon-

trées chez l'homme; celles du corps de l'anse paraissent être très-rares.

6° Dans la hernie étranglée, il se fait des hémorrhagies dans l'intérieur de l'anse et parfois dans le bout inférieur.

7° Les altérations du bout inférieur sont peut-être un peu plus considérables qu'on ne l'a cru jusqu'ici.

8° La gangrène de l'anse n'est pas très-fréquente, du moins avant la perforation. Il est probable qu'elle peut se présenter sous différents aspects; les plaques gangréneuses, minces, couleur gris jaunâtre, sont bien connues; peut-être y a-t-il une variété de gangrène où l'intestin noir, épaissi, infiltré, se ramollit, se perfore.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1538. Tractaelein von, etc., von Bruchen, Germanice (4, Argent).

1561. Franco (Pierre), Traité des hernies, 8, Lyon.

1690. Lequin, Traité des hernies, c. fig., 8, Paris, 2e édit., 1690. Prodiit antea jam. 1684.

1717. Eyselii (J.-Ph.), De casu herniæ scrotalis, gangrenà et passione iliaca comitibus, 4 (Erford.)

1721 Mauchart (B.-C.), De hernia incarcerata diss., 4, Tubingæ, thèses chir. Haller, t. III.

1735. Gœliche, De ileo ex hernia, 4 (Francof. ad Viadr.)

1738. Vogel (Z.), Abhandelung aller arten der Bruchen, Germanice, c. fig., 8, Lips.

— Gladbachii (J.-A.), diss. de Hernia incarcerata suppurata, non semper lethali, 4, Helmstad, c. fig.

1743. Monro (A.), Rem. sur h. ing. des hom., in soc. d'Édimbourg, t. V., p. 341.

— Cookesley (Q.), Obs. de gangr. dans une entérocèle, in soc. d'Édimbourg, t. V, p. 547.

1744. Gunz, Obs. anat. chir. de Herniis libellus. Lipsiæ, 4, p. 88.

1747. Benevoli, Dissert. chir. de herniis intestinalibus, etc., Italicé, 4, Florent.

1749. Arnaud, Traité des hernies.

1765. Dionis, Opérat. de chir., 5e édit., de la Faye, Paris.

1768. Weiler (Fr.), Herniæ gangrenà correptæ casus. Diss. inaug. Strasbourg.

— Hoin, Essais sur diff. h., Paris.

1770-73. Heister (L.), Institut de chir., 3 v., Avignon.

1778-79. Richter, von den Bruchen, Gœttingue, 8, 2. v., trad. par Rougemont.

1801. Camper (P.), Icones herniarum, Francfort-sur-le-Mein, atlas.

An XI. Adin, Hern. intest. incomplète av. gangr., th. Paris, n° 177.

1803-1811. H. ou descentes, th. Paris. Mengy, an XI, n. 56. — An XII, Banguet, n. 192; Delabarre, n. 283. — 1807. Benoit, n. 64; Bouchard, n. 71. — Duc, 1810, n. 100. — 1811. Heurtault, n. 120; Maugenest, n. 54.

1812. Scarpa, Traité pratiq. des h., trad. par Cayol, 1825, av. supplém.

— Travers, On inquiry into the process of satine in repairing injuries of the intestin. London.

1841. Travers, Rupture de l'intestin par des efforts de réduction, *Gaz. méd.*, p. 361.

1817. Cloquet (J.). Rech. anat. sur les h. de l'abdomen, th. Paris, n° 129.

1819. Cloquet (J.), Rech. sur les causes et l'anat. des h. abdom., th. Paris, n° 299.

1818. Lawrence, Traité des hernies, Paris.

1820 Langenbeck (C.-J.), Anat. Untersuchung der Gegend wo die schenkelbruche entstehen in neue biblioth. f. chir., t. II. p. 112.

1821. Velpeau, Obs. de h. étrangl., *Arch. méd.*, t. II, p. 560.

1831. Velpeau, H. crurale étranglée. *Gaz. hôp.*, p. 257.

1833. Velpeau, H. étranglée, perforat., *Gaz. hôp.*, p. 199.

1833. Velpeau, H. étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 283.

1844. Velpeau, H. congénit. adhér. avec le test., *Gaz. hôp.*, p. 562.

1828. Dupuytren, H. étranglée, adhér. du sac av. l'intest., *Gaz. hôp.*, p. 66.

1831. Dupuytren, Etrangl. int. incomplet, *Gaz. hôp.*, p. 316.

1829. Boyer et Roux, H. crurare épiploïq., opérat., *Gaz. hôp.*, p. 333.

1829. Jobert de L., Mal. chir. du canal intest., Paris, 2 v.

1835. Jobert, Obs. de h. ing. étranglée, (*Arch. méd.*, t. XXV, p. 114.

1830. Sanson, H. ing. étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 80.

1834. Sanson, H. étranglée, gangr., perforat. *Gaz. hôp.*, p. 289.

1835. Samson, H. ing. étranglée, perforat., *Gaz. hôp.*, p. 382.

1831. Breschet, H. crurale, perforat., *Gaz. hôp.*, p. 186.

1831. Roux, H. crurale étranglée, perforat., *Gaz. hôp.*, p. 299, une autre, p. 301.

1840. Roux, H. ing., perforat., gangr., *Gaz. hôp.*, p. 21.

1831. Goyrand, d'Aix, H. ing., *Gaz. hôp.*, p. 311.

1837. Goyrand, Sur les hern. des enfants, *Presse méd.*, p. 180.

— Goyrand, Obs. de h. étranglées, *Arch. méd.*, 2e série, t. XIV, p. 87.

1831. Liégard, de Caen, Sur les h. ing. étranglée, *Arch. méd.*, t. XXI, p. 298.

1860. Liégard, H. étranglée, perforat., *Gaz. hôp.*, p. 100.

1832. Amussat, H. crurale étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 432.

1833. Civatte, H. ing. congéniale étranglée., *Gaz. hôp.*, p. 186.

1834. Laborie, H. crurale étranglée, choléra mortel, *Gaz. hôp.*, p. 482.

1836. Pearson, H. ventrale étranglée accompagnée de gangr. sénile, *Gaz. méd.*, p. 839.

— Godin, H. étrangl. perforat., soc. anat., t. II, p. 301.

— Dumarest, H. étranglée., th. Paris, n° 284.

1837. Cooper (A.), Œuvres chir. trad. de Chassaignac et Richelot.

1841. Cooper (A.), H. ing. gangr., *Gaz. hôp.*, p. 265.

1837. Gosselin, H. ombil., soc. anat., t. XII, p. 358.

1844. Gosselin, De l'étrangl. dans les h.., th. agrégat., Paris.

1846. Gosselin, H. crurale étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 126.

— Gosselin, H. étranglée, *Arch. méd.*, 4e série, t. IX, p. 382.

1865. Gosselin et Labbé, Lec. sur les h. abdom., Paris.

1838. Laloy, Gangr. des h., th. Paris.

— Maissiat, Complic. des hernies, th. Paris.

— Thomson, Mém. divers, Extr. du *Journ. des conn. méd.*

1839. Chavigney, H. anc., perforat. traum., soc. anat., t. XII. p. 99, et t. XIV, p. 217.

— Papillaud, Inflam. d'une h. simple, th. Paris.

— Diday, H. étranglées, *Gaz. méd.*, p. 676, 689.

— Derousy, Déterminer si l'inflam. peut s'emparer d'une h. simple, th. Paris.

— O'Beiru, On the primary causes of strangulat, etc., *Dublin. jour. of med. sciences*, vol. 14, p. 105.

— O'Beirn, Mém. sur le mécanisme de l'étrangleur, *Arch. méd.*, 3e série, t. III. p. 329.

1840. Beaufils, H. adhér. Comment doit-on les traiter ? th. Paris.

— Bouvier, H. sous-pubienne perforat., *Gaz. hôp.*, p. 581.

— Comin, H. ing., soc. anat., t. XV, p. 365.

— Lisfranc, H. ombil., *Gaz. hôp.*, p. 305.

1841. Haulon, Format. des adhér. dans les h. étranglées, th. Paris.

— Guersant, H. ing. étrangl. inflam., *Gaz. hôp.*, p. 314.

— Voisin, H. étranglée, *Gaz. méd.*, p. 138.

— Malgaigne, Mém. sur les pseudo-étrangl., sur l'inflam., *Arch. méd.*, 1841. *Journ. chir.*, 1843, t. 1, p. 129.

1842. Malgaigne, inflam. d'une h. ing., *Gaz. hôp.*, p. 174.
— Denonvilliers, H. crurale, corps étrang. dans l'anse, *Gaz. hôp.*, p. 424.
1844. Blandin, H. crurale gangr., *Gaz. hôp.*, p. 6.
1847. Blandin, H. étranglée, gangr., *Gaz. hôp.*, p. 82.
1844. Voillemier, De quelques hernies, *Gaz. hôp.*, p. 392.
1846. Lenoir et Richet, H. double, *Gaz. hôp.*, p. 273.
1848. Chapsal, De l'étrangl. dans les h., th. Paris.
— Moret, H. étrangl., soc. anat., t. XXIII, p. 60.
1849. Rol, De la gangr. dans les h. intest., th. Paris.
1850. Lesauvage, H. sphacélée, succès, *Gaz. hôp.*, p. 466.
1851. Barrier, de Lyon, Sur une cause d'erreur peu connue dans l'opération de la hernie étranglée, *Rev. méd. chir. de Malgaigne*, t. X, p. 360.
1853. Broca, Etranglem. dans les hernies, th. agrégat.
1856. Broca, corps étrang. dans une hernie, *Gaz. hôp.*, p. 456.
1853. Bidard, H. ing. étranglées, soc. anat., t. XXVIII, p. 224.
— Lecadre, Inflam. des hernies, *Arch. méd.*, t. II, p. 381.
1854. Chassaignac, H. crurale étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 101.
1864. Chassaignac, Nouv. rech. cliniq. sur l'étranglem. des h., in. *Gaz. méd.*
1854 Lambossy, de Nyon, H. étranglée et gangr., *Rev. méd. de Malgaigne*, t. XVI, p 110.
1855. Jarjavay, H. ing. perforat. de l'intestin, *Rev. méd., chir. de Malgaigne*, t. XVIII, p. 241.
1860. Jarjavay, Rem. sur les h., perforat., *Gaz. hôp.*, p. 385.
1855. Legge, H. à travers le lig. de Gimbernat, *Gaz hôp.*, p. 266.
— Rayer, H. étranglée, suture de l'intest., *Gaz. hôp.*, p. 463.
1856. Besnier, H. crurale étranglée, soc. anat., t. 1, p. 228.
— Coste, de Marseille, H. ing. étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 214.
1864. Coste, de Marseille, H. ing. étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 301.
1857. Canton, H. fémorale étranglée, *Gaz. hôp.*, p. 415.
1858. Paul, H. ing. 2 fois étranglée chez une femme, soc. anat., t. III, p. 262.
— Huguier, H. ing. étranglée, *Union méd.*, p. 244.
— Simon (J.), H. omb. gangr., soc. anat., t. III, p. 69.
1859. Millard, H. crurale étranglée, soc. anat., t. IV, p. 21 et 71.
1861. Rochard, H. ing. anc., contusion, *Gaz. hôp.*, p. 175.
— Richet, H. congéniale étranglée, gangr., *Union méd.*, p. 204.
— Bauchet, H. crurale étranglée, perforat., *Union méd.*, p. 398.
1863. Després, H. crurale.
1864. Fleury, H. crurale, perforat., *Gaz. hôp.*
1866. Duplay, H. ombil., th. agregat. Paris.

TABLE DES MATIÈRES

TROISIÈME PARTIE.

A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31.